



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

“RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE HIERRO CON ÁCIDO FÓLICO Y CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EMBARAZADAS DEL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA, AÑO 2017”

MIRIAN ISABEL LLANGARÍ ZURITA

Trabajo de Titulación modalidad: Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

MAGISTER EN NUTRICIÓN CLÍNICA

Riobamba – Ecuador

Enero del 2018

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE: El trabajo modalidad Proyecto de investigación y Desarrollo denominado: “RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE HIERRO CON ÁCIDO FÓLICO Y CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EMBARAZADAS DEL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA, AÑO 2017”, de responsabilidad de la señorita Mirian Isabel Llangarí Zurita, ha sido minuciosamente revisado y se autoriza su presentación.

ND. Dennys Leonardo Abril Merizalde. Mcs.

PRESIDENTE

.....

ND. Susana Isabel Heredia Aguirre. Mcs

DIRECTOR DE TESIS

.....

ND. Cristina Valeria Calderón Vallejo. Mcs

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....

ND. María de los Ángeles Rodríguez Cevallos. Mcs

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

.....

Riobamba, 24 de Enero del 2018

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Mirian Isabel Llangarí Zurita soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

MIRIAN ISABEL LLANGARÍ ZURITA

N°06038157-2

DEDICATORIA

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”. **Thomas Chalmers**

Dedico el presente trabajo a DIOS, quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y ser ese guía incondicional en este proceso enseñándome a enfrentar las adversidades y a no desfallecer en el intento; a mis padres a mi familia y a mi esposo por siempre haber sido el pilar fundamental en cada una de mis metas, por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, por haberme dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi perseverancia y mi esfuerzo para conseguir mis objetivos.

Mirian Llangarí Zurita

AGRADECIMIENTO

El más sincero agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad de Salud Pública y al Instituto de Posgrado y Educación Continua por la oportunidad recibida para de esta manera poder continuar con mi formación académica y así obtener otro título para de esta manera ser una ayuda para la sociedad.

A la ND. Susana Heredia Tutora de Tesis, a la ND. Cristina Calderón Miembro de Tesis y a la ND. María de los Ángeles Rodríguez Miembro de Tesis, por todo el apoyo recibido durante todo este tiempo, por el apoyo técnico, científico y humano en el desarrollo de este trabajo de investigación.

Al Distrito de Salud 23D02 Santo Domingo de los Tsáchilas y al personal de Salud del Centro de Salud Ciudad Nueva por todo el apoyo y las facilidades recibidas para poder llevar a cabo el presente trabajo investigativo.

ÍNDICE

RESUMEN.....	xi
SUMARY.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
1. INTRODUCCIÒN.....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Justificación.....	3
1.3 Objetivos.....	4
1.4 Hipótesis.....	5
CAPÍTULO II.....	6
2. MARCO DE REFERENCIAS	6
2.1 Antecedente del Problema.....	6
2.2 Bases Teóricas.....	8
2.3 Marco Conceptual.....	8-21
CAPÍTULO III.....	22
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
3.1 Identificación de Variables.....	22
3.2 Operacionalización de Variables.....	23-24
3.3. Metodología.....	25-26
CAPÍTULO IV.....	27
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
4.1 Características Generales.....	27
4.2 Régimen Dietario.....	33
4.3 Datos de la Historia Clínica.....	46
4.4 Análisis de Relaciones.....	53
4.5 Discusión.....	60-61
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1-4	Distribución porcentual de embarazadas según edad	27
Gráfico 2-4	Distribución porcentual de embarazadas según nivel de estudio	28
Gráfico 3-4	Distribución porcentual de embarazadas según período intergenésico	29
Gráfico 4-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al consumo de suplementos de hierro con ácido fólico	30
Gráfico 5-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al tipo de alimento con que consume el hierro con ácido fólico	31
Gráfico 6-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al tiempo de comida en la que consume el suplemento	32
Gráfico 7-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante sabe que alimentos contienen más hierro	33
Gráfico 8-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al conocimiento que tiene la gestante sobre que alimentos contienen hierro	34
Gráfico 9-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al conocimiento que tiene la gestante que alimentos impiden la absorción de hierro	35
Gráfico 10-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a cuál sería el mejor almuerzo con alimentos con hierro y adecuada combinación para absorber el mismo	36
Gráfico 11-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si se preocupa leer en revistas, periódicos, artículos sobre la mejor alimentación durante el embarazo.	37
Gráfico 12-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a se preocupa en saber cuáles son los alimentos ricos en hierro	38
Gráfico 13-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante al salir a comer fuera de casa elige la comida que le que me aporta mayor contenido de hierro.	39
Gráfico 14-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante al ir a la consulta de nutrición le indicaron seguir una determinada alimentación para aumentar los niveles de hierro.	40
Gráfico 15-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si a la gestante le agrada consumir vísceras, hígado o menudencias.	41

Gráfico 16-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consume alimentos de origen animal con alto contenido de hierro como: carnes, hígado, víscera, yema de huevo) tres o más veces por semana.	42
Gráfico 17-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consumía algún tipo sangre (yaguar loco, pichón) durante el embarazo	43
Gráfico 18-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consume alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro como: lentejas, arvejas, garbanzos, fréjol) tres o más veces por semana.	44
Gráfico 19-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la bebida con acompaña más frecuentemente sus alimentos	45
Gráfico 20-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al número de controles prenatales	46
Gráfico 21-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al inicio de control prenatal (semanas de gestación)	47
Gráfico 22-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la paridad	48
Gráfico 23-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al nivel de hemoglobina antes de las 20 semanas.	49
Gráfico 24-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al nivel de hemoglobina después de las 20 semanas.	50
Gráfico 25-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al diagnóstico IMC Preconcepcional	51
Gráfico 26-4	Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la ganancia de peso	52
Gráfico 27-4	Análisis de relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina.	53
Gráfico 28-4	Análisis de relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con la composición corporal de las gestantes (IMC y ganancia de peso)	55

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1-2	Esquema sugerido para suplementación diaria de hierro más ácido fólico en mujeres embarazadas	13
Tabla N°2-4	Análisis de relación entre conocimientos actitudes y prácticas con los niveles de hemoglobina	53
Tabla N°3-4	Relación entre composición corporal gestacional con conocimientos actitudes y prácticas	55

RESUMEN

Se analizó la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico y conocimientos actitudes y prácticas con el Estado Nutricional en embarazadas del Centro de Salud Ciudad Nueva, Santo Domingo de los Tsáchilas. Se realizó este estudio investigativo, el mismo que fue cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo, a través de un método analítico con una muestra de 157 embarazadas que cumplían los criterios de inclusión, a quienes se les aplicó una encuesta y se recopiló datos de historias clínicas. Los resultados determinaron que si hay relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina y con la composición corporal con un valor de $p < 0.00$; en cuanto a la relación de conocimientos, actitudes y prácticas con el nivel de hemoglobina p tiene un valor > 0.05 , finalmente al analizar la composición corporal con conocimientos, actitudes y prácticas hay relación con los conocimientos con un valor de p de 0.018. Se concluye que no hay relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los conocimientos, actitudes y prácticas con el Estado Nutricional en las embarazadas, por ello se recomienda mejorar los programas de salud destinados a las embarazadas.

Palabras Claves <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>, <NUTRICIÓN>, <ESTADO NUTRICIONAL>, <CONOCIMIENTOS ALIMENTARIOS>, <ACTITUDES ALIMENTARIAS>, <PRATICAS ALIMENTARIAS>, <MUJERES GESTANTES>, <HEMOGLOBINA>

SUMMARY

We analyzed the relationship between iron consumption with folic acid and knowledge of attitudes and practices with the Nutritional Status in pregnant of the Ciudad Nueva Health Center, Santo Domingo de los Tsáchilas. This research study was conducted, which was quantitative, descriptive, cross-sectional and retrospective, through an analytical method with a sample of 157 pregnant women who met the inclusion criteria, to whom a survey was applied and data of stories was collected. The results determined that there is a relationship between the consumption of iron with folic acid with hemoglobin levels and with body composition with a value of $p < 0.00$; in terms of the relationship of knowledge, attitudes and practices with the level of hemoglobin p has a value > 0.05 , finally when analyzing the body composition with knowledge, attitudes and practices is related to the knowledge of with a p value of 0.018. It is concluded that there is no relationship between the consumption of iron with folic acid with knowledge, attitudes and practice with the Nutritional State in pregnant women, for this reason it is recommended to improve the programs of health programs intended for pregnant women.

Keywords <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCES>, <NUTRITION>, <NUTRITIONAL STATUS>, <FOOD KNOWLEDGE>, <FOOD ATTITUDES>, <FOOD PRACTICES>, <WOMEN GESTATION>, <HEMOGLOBIN>

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La anemia según la OMS, es una de las principales causas de discapacidad en el mundo y uno de los problemas de salud pública más graves a escala mundial, la prevalencia en gestantes es de 41.8 % , por ello se ha recomendado la administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante la gestación para mejorar los resultados del embarazo.(«Organización Mundial de la Salud | Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo», s. f., p. 4)

En Ecuador la prevalencia de anemia en la gestación según la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición es 15% de acuerdo a información suministrada por el MSP, actualmente se sabe de los efectos de la anemia, los cuales como indicadores nutricionales pueden advertir sobre la calidad futura de próximas generaciones, no solo en lo físico, sino en las capacidades funcionales del cerebro, abstracción, integración, análisis, pensamiento, capacidad de respuesta, alteraciones emocionales y afectivas. («Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012», s. f.)

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Situación Problemática

La anemia, niveles de hemoglobina de ≤ 11 g/dl, según la definición de la Organización Mundial de la Salud, es una de las principales causas de discapacidad en el mundo, por lo tanto, uno de los problemas de salud pública más graves a escala mundial. La prevalencia de anemia en el embarazo varía de acuerdo a las condiciones socioeconómicas, estilos de vida y las conductas de la salud.

De acuerdo con la OMS, la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas es de 41.8 % , es así que los Estados Miembros han solicitado a la OMS orientaciones sobre la eficacia e inocuidad de la administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante la gestación que sirva para mejorar los resultados del embarazo y ayude así a cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio .(«Organización Mundial de la Salud | Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo», s. f., p. 4)

La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo; al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados, los principales factores de riesgo son: bajo aporte de hierro, pérdidas sanguíneas, síndromes de mala absorción y períodos de vida en que las necesidades de hierro son especialmente altas. (Shamah-Levy et al., 2013, p. 2)

Los estudios reportan que más de la mitad de la población de América Latina y el Caribe presenta deficiencia de hierro, y que la tasa de anemia para gestantes en el mundo se encuentra alrededor del 40%.

Actualmente se sabe de los efectos de la anemia, los cuales como indicadores del estado nutricional general pueden advertir sobre la calidad futura de próximas generaciones, no solo en lo físico, sino como daño de las capacidades funcionales del cerebro, la abstracción, integración, análisis, pensamiento, capacidad de respuesta a situaciones no estructuradas, alteraciones emocionales y afectivas. («Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012», s. f.)

1.1.1. Formulación del Problema

¿Cómo se relaciona el consumo de hierro con ácido fólico, los conocimientos, actitudes y prácticas con el Estado Nutricional de las embarazadas del Centro de Salud Ciudad Nueva año 2017?

1.1.2. Preguntas directrices de la Investigación

- ¿Cuál es la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina?
- ¿Cuál es la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con la composición corporal de las gestantes?
- ¿Qué relación hay entre conocimientos, actitudes y prácticas con los niveles de hemoglobina?
- ¿Cuál es la relación entre composición corporal gestacional con los conocimientos, actitudes y prácticas?

1.2. Justificación de la Investigación

La anemia en mujeres embarazadas en nuestro país, al igual que en los países en vías de desarrollo es un problema de salud pública, por lo cual se han implementado varios programas en el Ministerio de Salud con la finalidad de disminuir la prevalencia de esta patología.

La gestación baja biodisponibilidad de hierro, los nutrientes que interfieren en la dieta, inadecuado control prenatal, intolerancia de la madre a los suplementos de hierro, son varios de los factores que se combinan para que las mujeres lleguen al parto con diferentes grados de anemia, así como distintas reservas de hierro, las cuales ocasionarán hipoxia.

En la actualidad sigue siendo discutida la relación entre las reservas de hierro materno y las fetales pues algunos autores observaron que la anemia materna aumenta el riesgo de morbilidad en el recién nacido. La valoración del metabolismo del hierro de la madre como en el recién nacido, requiere el empleo de métodos no invasivos, para lo cual se utilizan los denominados indicadores del estatus del hierro que reflejan la dinámica de este micronutriente.

Se considera oportuno realizar este estudio por la necesidad de proporcionar pautas de seguimiento, control y tratamiento que mejore las condiciones de vida del binomio madre y recién nacido.

1.3. Objetivos

a) Objetivo General

Analizar la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico y conocimientos actitudes y prácticas con el Estado Nutricional en embarazadas del Centro de Salud Ciudad Nueva.

b) Objetivos Específicos

- Determinar la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina.
- Investigar la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con la composición corporal de las gestantes (IMC, ganancia de peso mensual)
- Analizar la relación entre conocimientos, actitudes y prácticas con los niveles de hemoglobina
- Analizar la relación entre composición corporal gestacional con los conocimientos, actitudes y prácticas.

1.4.Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

El consumo de hierro con ácido fólico, los conocimientos actitudes y prácticas están relacionados con el Estado Nutricional en las embarazadas del Centro de Salud Ciudad Nueva.

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. *Anemia y deficiencia de hierro en embarazadas de un área urbana del municipio Cienfuegos*

Se realizó un estudio analítico transversal a 150 gestantes en el municipio Cienfuegos, con el objetivo de determinar la relación entre la presencia de anemia y variables sociodemográficas, historia obstétrica y hábitos nutricionales, para ello se realizó una entrevista para recoger información y determinaciones de laboratorio; los datos se procesaron con SPSS 11.0, también se usaron pruebas estadísticas, comparaciones de medias y un modelo de regresión logística.

La anemia y ferropenia fueron más frecuentes en mayores de 30 años, en las evaluadas con bajo peso, con período intergenésico menor de 2 años y mayor número de embarazos y abortos; las variables con significación estadística fueron: número de veces a la semana que ingieren carne y huevo, valor de la hemoglobina al inicio del embarazo, existencia de embarazo gemelar y trimestre del embarazo. (Villares Álvarez et al., 2006, p. 1)

2.1.2. *Suplementación temprana o tardía: similar evolución del estado de hierro durante el embarazo*

Las mayores necesidades de hierro durante el embarazo se sitúan en el tercer trimestre, no obstante, se recomienda la suplementación preventiva con hierro desde fases tempranas, por ello el objetivo del estudio fue comparar si la suplementación temprana con hierro previene mejor la caída de los niveles de hierro durante la gestación que la más tardía, para ello participaron 184 gestantes que recibieron suplementos antes de la semana 20 o posteriormente.

Se determinó ferritina sérica (FS), saturación de transferrina (ST) y hemoglobina (Hb) en cada trimestre de la gestación, también se calculó la hemoglobina estandarizada por la edad gestacional (zHb), el grupo de suplementación temprana tomó una media de $40,5 \pm 15,7$ mg/día y el de tardía $43,1 \pm 11,9$ mg/día.

El déficit de hierro y la anemia por déficit de hierro aumentaron al avanzar la gestación, sin diferencias significativas entre los grupos de suplementación temprana y tardía y más de la mitad de las mujeres finalizaron el embarazo con déficit de hierro y cerca de un 20% con anemia por déficit de hierro. En conclusión, no se observa mejor efecto preventivo sobre la caída de los niveles de hierro con la suplementación temprana respecto de la tardía. (Calderon-Velez, 2007, p. 1)

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Efecto del estado nutricional en el resultado del embarazo

A inicios de los años 90 se observó que mujeres que tenían un estado nutricional deficiente tenían embarazos con resultados adversos y lactantes con problemas de peso, es así que en la Segunda Guerra Mundial se estudiaron los efectos de la privación alimentaria en poblaciones que anteriormente estaban bien nutridas.

En los Países Bajos, el 50% de la población femenina dejó de menstruar, las mujeres menos vivían en áreas rurales o tenían acceso prioritario a las raciones de alimentos. En las mujeres que concibieron en la etapa de hambruna se encontraron tasas altas de aborto espontáneo, recién nacidos muertos, muertes neonatales y malformaciones congénitas, y los lactantes supervivientes tenían pesos y longitudes menores al nacer.

Al estudiar los partos prematuros se observó que las niñas evolucionaban mejor que los niños porque su desarrollo pulmonar estaba más acelerado, sin embargo, en estos datos de épocas de hambruna no se han estudiado el estado de la pareja masculina, los niveles de estrés, la depresión y los factores ambientales, que han demostrado tener impacto significativo.

Dado que la malnutrición es un problema importante para la reproducción, la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa, que afecta hasta un 5% de las mujeres en edad fértil, provoca amenorrea, infertilidad y aborto. Es necesario vigilar estrechamente a las mujeres con antecedentes de trastornos alimentarios. (Mahan y Scott-Strump, 2009)

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. El embarazo

Las gestantes requieren mayor cantidad de hierro, por lo cual se les evalúa para determinar su nivel de hemoglobina y determinar si tienen anemia o necesitan comer más alimentos ricos en hierro o incluir un suplemento de micronutrientes, ya que en la gestación el cuerpo produce más sangre y se recomienda suplementarlas para prevenir defectos en el tubo neural y anemia.

Los requerimientos de hierro aumentan en la segunda mitad de la gestación y no se cubre sólo con aporte de los alimentos, situación que se agrava en aquellas mujeres que inician su embarazo con reservas corporales de hierro disminuidas, las principales complicaciones que se presentan son: complicaciones en el parto, prematuridad, bajo peso al nacer y morbi mortalidad materna.(Poy et al., 2012, p. 2)

2.3.2. Cambios hematológicos en el embarazo.

En la gestación se produce un ajuste fisiológico de la eritropoyesis, madre y feto poseen circulaciones sanguíneas separadas y presentan regulaciones independientes aun cuando la situación de la madre con anemia y deficiencia de oxígeno puedan tener una influencia reactiva sobre la eritropoyesis fetal. El volumen sanguíneo aumenta un 45-50 %; la fracción que más aumenta es el plasma (70%) en relación al hematocrito (30%).

2.3.3. Volumen plasmático.

Hay un aumento del 40 a 50% en el volumen plasmático mismo que alcanza su máximo en la semana 32-34 de la gestación, esto se acompaña de un aumento similar en el gasto cardíaco; estos cambios están encaminados a aumentar el suministro de oxígeno al útero y protegen al feto frente a una mala perfusión placentaria, debido a una compresión de aorta cava por el útero.

2.3.4. Glóbulos rojos

La masa de los glóbulos rojos de la madre aumenta en un 18-25% durante el embarazo, pero cabe destacar que no lo hace con la misma rapidez que el volumen plasmático lo cual resulta en una reducción fisiológica de la concentración de hemoglobina durante el embarazo.

2.3.5. Hierro

Durante el embarazo los requerimientos de hierro son mayores, si sus reservas previas están disminuidas, la producción de glóbulos rojos será también disminuida, por lo cual la gestante tendrá anemia en alguna etapa de la gestación. Los requerimientos en esta etapa aumentan hasta un total de 1g, de ellos: 500 mg se usarán para aumentar la masa eritroide, 250 mg para el feto, 25 mg para la placenta y 220 mg para pérdidas insensibles.

2.3.6. *Requerimientos de hierro en el embarazo normal*

Requerimiento total: 1 000 mg son transferidos activamente al feto y la placenta 300 mg y eliminados a través de las vías de excreción 200 mg. Algunos de los valores normales de la sangre en la gestación son los siguientes:

- Hemoglobina en el 1er. trimestre: 120g/l y en el 3er. trimestre de 110g/l.
- Hematocrito del 1er. trimestre: 36-44 % y en el 3er. trimestre de 33-42 %.
- Hierro sérico de 6,6-26 mmol/l.

Para su profilaxis, se utiliza Prenatal: 1 tableta de 35 mg diaria de hierro elemental en el primer trimestre del embarazo y 2 tabletas durante el resto de la gestación (a partir de la semana 14 de edad gestacional).

El Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA) plantea para el tratamiento farmacológico de la anemia ferropénica leve, la dosis oral de hierro elemental diaria de 60 mg.

Si fuera moderada o grave, se debe aumentar la dosis oral a 120 mg de hierro elemental diarios. En estos casos, recordar la administración diaria de ácido fólico y Vitamina C. Dosis mayores de 120 mg diarios de hierro no son aconsejables porque el zinc y otros nutrientes compiten con el hierro en el proceso de absorción y puede crearse un desequilibrio perjudicial para el desarrollo fetal. (Almaguer, Caridad, Cruz Sánchez, López Menes, & González, 2012, p. 4)

2.3.7. *Los factores que influyen la anemia en el embarazo*

2.3.7.1. *Período intergenésico corto*

Aquellas mujeres que tengan dos o más embarazos en un corto período de tiempo tienen riesgo más elevado de tener complicaciones en el siguiente embarazo como el desarrollo de la anemia, porque en el parto y posparto se pierde grandes cantidades de sangre y además necesitan nutrientes para la producción de la leche lo cual disminuye las reservas de hierro de su organismo.

2.3.7.2. *Embarazo múltiple*

Estar embarazada de mellizos; lo que provocará que las reservas de hierro de su organismo se agoten más rápidamente debido a las demandas constantes de sus bebés.

2.3.8. Problemas menstruales

Las alteraciones en la menstruación son muy comunes, los trastornos menstruales más habituales son los siguientes: hipermenorrea (sangrados excesivos), en este caso suelen encontrarse coágulos, menorrea (sangrado demasiado largo), metrorragia (sangrado irregular). Estas demandas altas de hierro pueden ser satisfechas solamente en las mujeres con un buen estado nutricional que consumen una dieta saludable que contenga hierro con una biodisponibilidad alta.

2.3.9. Control prenatal deficiente

Razones para no acudir a los controles prenatales son: no sabía que esta embarazada, no tuve tiempo, el lugar de la consulta era muy lejos, lo que dificulta la detección oportuna de la anemia y un déficit orientación de la nutrición. El servicio de salud debe proporcionar un conjunto de actividades y procedimientos que ofrece a las embarazadas con el fin de disminuir las enfermedades que puede afectar la salud de recién nacido y de la madre.

2.3.10. Pérdida de sangre

Una úlcera estomacal, la colitis ulcerosa, el cáncer, o el consumo de aspirina o medicamentos similares durante mucho tiempo pueden provocar sangrado en el estómago o en los intestinos.

2.3.11. Medicamento

Los medicamentos usados para reducir el ácido estomacal (especialmente "inhibidores de la bomba de protones") podrían reducir la absorción de hierro. Otros medicamentos, como el anti-folato, metotrexato, y algunos antibióticos, también pueden afectar su riesgo de desarrollar anemia.

2.3.12. La disfunción familiar

Es un factor negativo, aumenta el riesgo en las embarazadas de presentar anemia, es necesario considerar la familiar ya que ahí se conforma la conducta determinante de hábitos y costumbres y cuando se ve afectada puede deteriorar su función protectora de la salud. («UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA», s. f., pp. 25-26-27-28)

2.3.13. La Anemia

La anemia es la concentración de hemoglobina en sangre, considerando: la edad, el género, el embarazo, factores ambientales; se define como la concentración de hemoglobina menor a 11 g/dl. La Organización Mundial de la Salud define la anemia en gestación con los siguientes criterios: entre 0 a 12 semanas como nivel de hemoglobina inferior a 11.0 g/L, 13 a 28 semanas menores a 10.5 g/L y a partir de 29 semanas menores a 11.0 g/L.

La anemia en el embarazo se asocia con riesgos maternos, fetales y perinatales; mayor prevalencia de trastornos hipertensivos gestacionales y hemorragia posparto, restricción de crecimiento intrauterino y muerte fetal. («Ministerio de Salud Pública _libro GPC Anemia_18x24,8_19052014.indd», s. f., pp. 11-12)

2.3.14. Niveles de la anemia

La clasificación de la anemia en severa, moderada o leve se hace con los siguientes puntos de corte para las mujeres:

- Anemia severa: < 7.0 g/dl
- Anemia moderada: 7.0-9.9 g/dl
- Anemia leve: 10.0-11.9 g/dl (10.0-10.9 para las mujeres embarazadas).

2.3.14.1. Anemia ferropénica

El hierro es un elemento esencial para los seres vivos, una de sus funciones más importantes es su intervención en la hematopoyesis. La carencia de hierro es uno de los problemas nutricionales más importantes que afecta a millones de personas en todo el mundo. La anemia por carencia de hierro es originada por la inadecuada ingesta de hierro, tanto en cantidad como en calidad; por el aumento de las demandas corporales y el aumento de pérdidas.

2.3.14.2. Etiología y factores de riesgo

- Edad más frecuente en mayores de 30 años
- Bajo peso preconcepcional
- Deficientes hábitos alimentarios
- Hiperémesis gravídica
- Antecedentes de 3 o más abortos

- Lugar de procedencia, vivir en zonas rurales
- Periodo intergenésico corto
- Bajo nivel de instrucción
- Paridad
- Desconocimiento de los factores que pueden causar anemia durante el embarazo

El déficit de hierro es una de las carencias nutricionales más frecuente en el mundo, incluso en países industrializados. Las mujeres en edad reproductiva son un grupo de riesgo para este déficit, encontrándose prevalencias entre el 11 y el 45% de mujeres con las reservas de hierro nulas. Esta deficiencia está relacionada con importantes problemas de salud para la madre y el feto, como el parto prematuro, el bajo peso al nacer, o el retraso madurativo y cognitivo del niño.

Los requerimientos aumentados en el embarazo no se pueden compensar solo con dieta, por ello organizaciones científicas internacionales y nacionales recomiendan la suplementación preventiva con dosis de hierro entre 30 y 60 mg. La OMS aconseja iniciar la suplementación de forma temprana para cubrir los últimos 6 meses de embarazo. No obstante, un amplio porcentaje de gestantes no inicia la prescripción farmacológica preventiva de suplementos de hierro. (Ribot, Aranda, & Arija, 2012, p. 3)

2.3.15. Carencia nutricional

La carencia nutricional es más frecuente en países en vías de desarrollo como el nuestro y compromete preferentemente a las mujeres embarazadas, mujeres en edad fértil y niños. Una de las formas de evaluar el estado nutricional de la anemia en estos grupos de población es controlar el nivel de hemoglobina en sangre.

2.3.16. Alimentación en la mujer gestante

Las necesidades energéticas de las gestantes en macronutrientes como proteínas, grasas y carbohidratos; y micronutrientes como las vitaminas y minerales, se incrementan durante la gestación; porque el organismo necesita satisfacer las demandas, el metabolismo y depósito, tanto de la madre como las de su bebé.

La dieta de la gestante debe asegurar:

- Un adecuado consumo de ácidos grasos poliinsaturados.
- Consumo diario de alimentos de origen animal fuentes de hierro, ácido fólico, calcio, vitamina A y zinc.
- Consumo diario de frutas y verduras fuentes de vitamina A, vitamina C y fibra.
- Consumo de tres comidas principales al día más una ración adicional para la mujer gestante.

2.3.16.1. La alimentación en la gestación con hierro

La cantidad de hierro diario es 1 mg, debido a la digestibilidad del hierro (% absorbido con respecto al ingerido que es muy baja 10-15%). En el embarazo los requerimientos en el primer trimestre son de 0.8 mg por día, y se elevan en el segundo y tercer trimestre hasta 6.3 mg por día, parte de este puede ser satisfecho por los depósitos de hierro. («UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS», s. f., pp. 17-24)

2.3.17. Suplementación rutinaria de hierro en la prevención de anemia en el embarazo

Todas las patologías obstétricas pueden estar relacionadas en mayor o menor grado y ello ha hecho que existan pocas dudas acerca de los beneficios de suplementar con hierro a las embarazadas en cuanto al incremento de Hb y ferritina. Se presentan las recomendaciones y evidencias al respecto.

2.3.18. Micronutrientes importantes en el embarazo

2.3.18.1. Folato

El folato está disponible en forma sintética como ácido fólico, es una vitamina del complejo B, participa en la elaboración de neurotransmisores y su particular importancia durante el embarazo es que sintetiza ADN en las células. La deficiencia de folatos en el embarazo puede repercutir en casos severos de anemia megaloblástica; de igual manera puede ocurrir en las primeras semanas luego del parto.

Se ha demostrado que el ácido fólico reduce el riesgo de defectos del tubo neural (DTN) si se consume por lo menos 12 semanas antes del embarazo.

Se recomienda el consumo de alimentos que contiene folatos como: aguacate, banano, espárragos, frutas, hojas verdes, arvejas, fréjol seco, menudencia de pollo, hígado de pollo, garbanzo, haba tostada, harina de soya, harina de trigo fortificada.

Una mujer en edad fértil con déficit de ácido fólico y que se embaraza, tiene mayor riesgo de que su niño/niña presente defectos en el cierre del tubo neural, así como (anencefalia, espina bífida, mielomeningocele y encefalocele), labio hendido, paladar hendido y otros defectos, debido a lo cual se debe suplementar a las mujeres en edad fértil que deciden embarazarse.

Mujeres con antecedentes familiares de diabetes, epilepsia, obesidad, de defectos del tubo neural o un embarazo anterior con defectos del tubo neural, puede requerir más de 0.4 mg (400 mcg) de ácido fólico por día al menos 3 meses antes de la concepción y durante las primeras 10 a 12 semanas de embarazo, y deben consumir 5 mg de ácido fólico.

Para incrementar la absorción del hierro de origen vegetal (leguminosas granos secos, lenteja, garbanzo, arveja, fréjol, soya) se recomienda el consumo simultáneo con alimentos que contengan vitamina C, por ejemplo, guayaba, frutillas, moras, cítricos como limón, naranja, mandarina, toronja; vegetales: tomate, pimiento, brócoli, col morada, papas con cáscara.

2.3.19. Suplementación selectiva de hierro en el tratamiento de anemia en el embarazo

A toda embarazada con anemia se le debe ofrecer suplemento de hierro terapéutico, a menos que se conozca que tienen una hemoglobinopatía. El reconocimiento precoz de la deficiencia de hierro en el período prenatal seguido de terapia con hierro puede reducir la necesidad de transfusiones de sangre posterior.

El tratamiento con hierro oral en la embarazada anémica mejora los índices hematimétricos (anemia del segundo trimestre, niveles de Hb, ferritina y hierro sérico) y más aún con el agregado de vitamina A. A toda embarazada con anemia se le debe ofrecer suplemento de hierro terapéutico, a menos que se conozca que tienen una hemoglobinopatía.

Tabla N°1-2. Esquema sugerido para suplementación diaria de hierro más ácido fólico en mujeres embarazadas.

Composición de la suplementación	Hierro: 30 a 60 mg de hierro elemental Ácido fólico: 400 µg (0,4 mg)
Frecuencia	Un suplemento diario
Duración	Durante todo el embarazo, la suplementación con hierro más ácido fólico debería inicial, lo más temprano posible
Grupo objetivo	Todas las embarazadas: adolescentes y adultas
Lugar	Toda la población

Fuente: WHO. Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva. World Health Organization. 2012

2.3.20. Vía de administración del hierro en el tratamiento de anemia en el embarazo

La concentración de hemoglobina debe aumentar en aproximadamente 2 g/L durante tres a cuatro semanas. Sin embargo, el grado de aumento en Hb que se puede lograr con suplementos de hierro dependerá del estado de la Hb y el hierro en el inicio de la suplementación, pérdidas en curso, absorción de hierro y otras factores que contribuyen a la anemia, como otras deficiencias de micronutrientes, infecciones y la insuficiencia renal.

Las sales de hierro pueden causar irritación gástrica y hasta un tercio de los pacientes puede limitar las dosis por los efectos secundarios, como náuseas y dolor epigástrico.

Se recomienda tratamiento con hierro por vía oral, a toda embarazada con diagnóstico de anemia (Hb<11 g/dL) en cualquier momento del embarazo, para corrección de los índices hematimétricos, aun cuando son necesarios nuevos estudios locales, de buena calidad, que muestren los efectos clínicos del tratamiento. Se debería tener en cuenta la preferencia del paciente luego de ser informada de los beneficios y efectos adversos del tratamiento.

Las mujeres deben ser asesoradas sobre cómo tomar suplementos de hierro por vía oral correctamente, mismo que debería ser con estómago vacío, una hora antes de las comidas, con una fuente de vitamina C (ácido ascórbico), tal como zumo de naranja para maximizar la absorción. Otros medicamentos o antiácidos no deben tomarse a la misma hora.

2.3.21. Hierro oral

Hierro por vía oral es el tratamiento estándar para el tratamiento de la anemia leve a moderada, no está claro si la administración semanal o intermitente de hierro por vía oral es equivalente, o incluso mejor que la administración oral diaria de hierro. La dosis ideal para la administración intermitente o semanal tampoco está definida. La dosis recomendada es 80-160 mg de hierro elemental por día.

Si la respuesta al tratamiento con hierro es buena, la reticulocitosis se desarrolla dentro de 3 a 5 días y sigue aumentando hasta 8 a 10 días después del tratamiento, en condiciones ideales, el aumento de la hemoglobina es de 0,2 g/dL/día o alrededor 2,0 g/dL dentro de 3 semanas. Una vez que los niveles de hemoglobina se han normalizado, se debe continuar con hierro por 4 a 6 meses, hasta un nivel de ferritina de alrededor 50 µg/L y una saturación de transferrina de 30%.

Los efectos secundarios gastrointestinales, como el estreñimiento, ardor de estómago y náuseas, que se produce hasta en 30% de los pacientes, limitan la dosis, esto representa una desventaja importante de los preparados orales de hierro. Si estos efectos adversos ocurren, la dosis debe ser reducida o se debe usar un producto diferente.

Asimismo, el incumplimiento del tratamiento, es un problema, se ha demostrado que solo 36% de gestantes toman el hierro por vía oral; a pesar de haberles informado de los problemas por su deficiencia. Algunos estudios realizados en países, como Tanzania e Indonesia, muestran una tasa de cumplimiento de solo 36% a 42%. Esta puede ser una de las razones de los desalentadores resultados de estudios de la OMS destinados a reducir la prevalencia de anemia. (Breyman, 2012, p. 2)

2.3.22. Consecuencias de la deficiencia de hierro

El hierro pese a encontrarse en cantidades muy pequeñas en nuestro organismo, participa como cofactor en numerosos procesos biológicos indispensables para la vida, tales como el transporte de oxígeno, fosforilación oxidativa, metabolismo de neurotransmisores y la síntesis de AND.

Los requerimientos de hierro son desiguales durante el embarazo, pues la cantidad promedio de hierro absorbido requerido diariamente es de 0,8 mg en el primer trimestre, concentrándose la mayor parte de los requerimientos en los dos últimos trimestres, por otra parte, su absorción es baja en el primer trimestre, para luego aumentar progresivamente a medida que declina la nutrición de hierro, llegando a triplicarse alrededor de la semana 36 de gestación.

Cuando el aporte de hierro es insuficiente para cubrir los requerimientos se producen etapas progresivas de deficiencia, primero se agotan los depósitos que se caracteriza por una disminución de la ferritina sérica, si el aporte insuficiente continúa se compromete el aporte de hierro tisular que se caracteriza por un aumento de los receptores de transferrina séricos y más tarde por una disminución de la saturación de la transferrina y aumento de la protoporfirina libre eritrocitaria y finalmente al persistir el balance negativo se llega a una anemia microcítica hipocroma.

Esta deficiencia se puede prevenir con modificaciones de la dieta, fortificación de alimentos y suplementación, aunque lo óptimo para prevenir la carencia de hierro es con una dieta adecuada, misma que no siempre es posible lograr por limitaciones económicas o hábitos alimentarios. Las modificaciones de la dieta incluyen aumentar el consumo de alimentos ricos en vitamina C, disminuir el consumo de inhibidores de la absorción y aumentar el consumo de hierro hemínico.

Cuando no se está consumiendo alimentos fortificados con hierro o se requiere proveer una gran cantidad de hierro se recomienda suplementación, la efectividad ésta se ve limitada por la falta de hábito de consumo de medicamentos, así como por las molestias gastrointestinales. La incidencia de estos efectos se puede disminuir cuando se utilizan compuestos de hierro protegidos o se recurre a una suplementación intermitente una vez a la semana.

Desde hace tiempo se ha estudiado la relación entre los niveles maternos de hemoglobina o hematocrito y el curso del embarazo, hay una asociación entre la relación hematocrito/hemoglobina materna, el parto prematuro (<37 semanas de gestación), el bajo peso de nacimiento (<2.500 g) y la morbi mortalidad perinatal. Hay evidencias que la asociación entre hemoglobina baja y parto prematuro se da sólo en los dos primeros trimestres de gestación.

En el extremo inferior está la deficiencia de hierro, mientras en el extremo alto están los procesos hipertensivos del embarazo como preeclampsia, en que los aumentos de la concentración de hemoglobina se acompañan de reducción del volumen plasmático, aumento relativo de la concentración de hemoglobina, aumento de la viscosidad sanguínea, disminución de la perfusión tisular, placentaria y fetal, y alteraciones de la microcirculación y así riesgo de tromboembolismo.

La suplementación con hierro de la embarazada, especialmente al comenzar la precozmente, no produce un mayor riesgo de valores elevados de hemoglobina. Por el contrario mejora su nutrición de hierro, aumenta la duración de la gestación y el peso de nacimiento en poblaciones con una alta prevalencia de anemia ferropriva. (Olivares G & Walter K, 2003, pp. 1-2)

2.3.23. La suplementación con hierro y el aumento del estrés oxidativo en el embarazo

La suplementación con hierro en el embarazo es una recomendación aceptada en la práctica médica, sin embargo, el hierro participa en fenómenos de iniciación y propagación de reacciones de generación de especies reactivas de oxígeno e hidroperóxidos lipídicos, los cuales son importantes en la fisiopatología de enfermedades como diabetes gestacional y preeclampsia.

En la práctica médica es común hacer ingresos de pacientes gestantes a programas de control prenatal, así como evaluar resultados de hemogramas y formular suplementos de hierro y otros compuestos en estas pacientes, pensando únicamente en su efecto benéfico; sin embargo, los posibles riesgos de esta conducta son raramente tenidos en cuenta, básicamente porque en los centros de estudios médicos se tiene como un axioma que estos no existen.

El presente texto pretende discutir brevemente la paradoja que se presenta cuando se establece que suplementar a las gestantes con hierro es benéfico en cuanto evita las complicaciones generadas por la deficiencia de hierro con y sin anemia, pero que podría favorecer el desarrollo o participar en algunas complicaciones propias del embarazo, como la diabetes gestacional o la preeclampsia.

En un estudio realizado en Venezuela, el 39,2% de embarazadas tenía anemia por deficiencia de hierro y la suplementación con hierro se encontró como factor protector contra la anemia. Valores similares se reportaron en Argentina y México. En los países de Asia la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro puede ser del doble. La mayoría de los estudios mencionados utilizaron como criterio de anemia la hemoglobina menor de 11 g/dl, según las recomendaciones. (Caldero et al., 2007, p. 1)

2.3.24. Prevención y control de la carencia de hierro en el embarazo

La anemia ferropriva en las gestantes se asocia con trastornos del embarazo, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal, además, causa debilidad y cansancio y disminuye la resistencia a las infecciones.

Esto limita las potencialidades de desarrollo de la población, por lo cual la carencia de hierro impone un alto costo económico y social. Los conocimientos científicos y la tecnología actual permiten combatir este problema por medio de intervenciones que tienen efectos positivos sobre la morbilidad y el rendimiento laboral. A su vez, la reducción de la morbilidad produce ahorros en los servicios y cuidados de salud.

2.3.25. Hierro alimentario

El organismo humano absorbe sólo una parte pequeña del hierro que se ingiere, es así que la absorción del hierro depende de muchos factores, entre otros, el estado de nutrición del individuo con respecto al hierro, la cantidad y la forma química de este nutriente en los alimentos y la presencia de otras sustancias en la dieta, hay que señalar que la absorción es mayor en las personas con deficiencia de hierro.

El hierro propio de los alimentos se presenta en 2 formas: hem y no hem; el hierro hem se encuentra en los alimentos cárnicos y en los productos elaborados con sangre; su absorción suele oscilar entre 15 y 35 % según la cantidad del metal almacenada en el cuerpo y si no es afectada por otras sustancias en la dieta; el hierro no hem está en alimentos de origen vegetal, leche, huevo; se absorbe entre 1 y 10 %.

La vitamina C promueve la absorción del hierro no hem; son fuentes de esta vitamina la guayaba, la papaya, las frutas cítricas, el mango, la ciruela, el mamoncillo chino, la carambola y otras frutas. Entre los vegetales cabe mencionar el pimiento maduro, el pimiento verde, la acelga, el berro, el bleado, la col, el rábano, la verdolaga, la hoja de yuca, la lechuga y el tomate maduro; también el boniato, la papa, la coliflor, el nabo y otros.

Entre las sustancias que inhiben la absorción del hierro no hem se destacan los fitatos y fosfatos, presentes en mayor cantidad en las harinas de trigo menos refinadas, que producen un pan más oscuro.

2.3.26. Prevención

Para prevenir y controlar la carencia de hierro pueden ser útiles estrategias: diversificación alimentaria, fortificación de alimentos, suplementación, y medidas de higiene ambiental y control de ciertas enfermedades. Las 2 primeras basadas en alimentos, son más deseables y sostenibles.

Las condiciones y posibilidades de cada situación determinan cuánto más énfasis darle a una u otra estrategia, pero un programa no debe ceñirse a una sola de ellas.

2.3.27. Diversificación alimentaria

El mejoramiento de la alimentación comprende aspectos de producción, conservación y preparación de alimentos, prácticas de alimentación y cuidados de grupos vulnerables, como embarazadas, niños, mujeres en edad fértil y otros. La educación nutricional y la promoción social hacen más efectivas las acciones.

2.3.28. Fortificación de alimentos

El personal de atención primaria de salud puede contribuir al desarrollo de un programa de fortificación promoviendo el consumo de cantidades adecuadas del producto fortificado, despejando las dudas que puedan surgir en la población, y enfocando los mensajes según las percepciones, actitudes y preferencias de ésta.

2.3.29. Suplementación

El uso de preparados farmacéuticos de hierro es la estrategia más frecuente para la prevención y el control de la carencia de este nutriente. La suplementación debe continuarse por 3 meses adicionales después del parto. El ácido fólico se debe dar junto con el hierro porque ambos nutrientes se necesitan para la síntesis de hemoglobina y porque las deficiencias de ambos nutrientes suelen estar asociadas particularmente en el embarazo.

El éxito de un programa de suplementación depende de un sistema regular y eficiente desde la producción industrial hasta los hogares, pasando por el almacenamiento, la transportación y la venta o entrega en las farmacias o en los consultorios. Si el proceso se interrumpe repetidamente, el programa se debilita y fracasa, el incumplimiento del consumo del suplemento, suele deberse más a irregularidades en la distribución que a efectos colaterales indeseables.

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Identificación de variables

- 3.1.1. Conocimiento sobre régimen dietario con alimentos que contienen hierro:** conjunto de información almacenada por la experiencia o aprendizaje que posee la embarazada sobre el régimen dietario de alimentos que contienen hierro.
- 3.1.2. Actitud ante el régimen dietario con alimentos que contienen hierro:** determinada manera de respuesta con reacciones favorables o desfavorables hacia al consumo del régimen dietario con alimentos que contienen hierro.
- 3.1.3. Práctica del régimen dietario con alimentos que contienen hierro:** materialización de los conocimientos sobre el consumo del régimen dietario con alimentos que contienen hierro, por la embarazada.
- 3.1.4. Anemia en la gestación:** disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre.
- 3.1.5. Edad:** Edad cronológica de la gestante.
- 3.1.6. Nivel educativo:** Es el nivel educativo de la embarazada.
- 3.1.7. APN:** Número de atenciones prenatales que tenga la embarazada
- 3.1.8. Paridad:** Total de partos de la embarazada.
- 3.1.9. Consejería en la atención prenatal sobre régimen dietario con hierro:** Información y orientación proporcionada a la gestante por un especialista durante la atención prenatal.
- 3.1.10. Periodo intergenésico:** Periodo de tiempo transcurrido en la ocurrencia entre uno y otro parto en una misma persona.
- 3.1.11. Uso de suplementos de hierro:** Hábitos en la ingesta de suplementos con hierro.
- 3.1.12. Ganancia de peso:** Cantidad de peso que gana la gestante durante el embarazo.

3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	TÉCNICA DE MEDICIÓN
Conocimiento sobre régimen dietario con alimentos que contienen hierro	Cualitativo	Ordinal	Si No	Encueta
Actitud ante el régimen dietario con alimentos que contienen hierro	Cualitativo	Nominal	Adecuado Inadecuado	Encueta
Práctica del régimen dietario con alimentos que contienen hierro	Cualitativo	Nominal	Si No	Encueta
Anemia en la gestación	Cualitativo	Nominal	Si Presencia de Hb <11gr/dL No Presencia de Hb >o = 11gr/dL	Historia Clínica
Edad	Cuantitativo	Nominal	20-34	Historia clínica Encueta
Nivel Educativo	Cualitativo	Nominal	Primaria Secundaria Superior	Encueta
APN	Cualitativo Nominal	Nominal	<6 controles) (>ó=6	Historia Clínica

			controles)	
	Cualitativo nominal	Nominal	Semanas de gestación	Historia Clínica
Paridad	Cualitativa nominal	Nominal	Secundípara Multípara Gran multípara	Historia clínica
Consejería en la atención prenatal sobre régimen dietario con hierro	Cualitativo	Nominal	Si No	Encueta
Periodo intergenésico	Cualitativo	Nominal	< a 2 años > a 2 años	Encueta
Uso de suplementos con hierro	Cualitativo	Nominal	Si	Encueta
Ganancia de peso	Cualitativo	Nominal	Dentro de los niveles de ganancia adecuada Fuera de los niveles de ganancia adecuada.	Historia clínica

3.3. Metodología

3.3.1. Tipo y diseño de Investigación

Estudio cuantitativo, transversal, descriptivo, retrospectivo

El estudio fue cuantitativo pues se trató de medir de manera numérica los resultados de la investigación; descriptivo porque solo nos permitió mostrar la información tal como se obtuvo de acuerdo a la realidad y plantear una posible relación entre las variables; de corte transversal porque se realizó la medición de las variables una sola vez y retrospectivo porque la información obtenida reveló datos del pasado.

3.3.2. Método

El método de investigación que se utilizó fue el método analítico

3.3.3. Población de estudio

Mujeres embarazadas que acudían a la consulta externa en el Centro de Salud Ciudad Nueva ubicado en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión:

- Embarazadas entre 20 a 34 años que aceptaron participar en el estudio.
- Embarazadas que acudían a los controles mensuales.
- Embarazadas con historia clínica completa.
- Embarazadas que consumían hierro con ácido fólico.

3.3.4. Unidad de análisis

Estado Nutricional en mujeres embarazadas que acudían a la consulta externa del Centro de Salud Ciudad Nueva ubicado en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, en relación al consumo de hierro con ácido fólico y conocimientos, actitudes y prácticas.

3.3.5. Selección de la muestra

No probabilístico, por conveniencia

3.3.6. *Tamaño de la muestra*

La muestra corresponde a 157 mujeres embarazadas que acudían a la consulta externa del Centro de Salud Ciudad Nueva ubicado en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

3.3.7. *Técnica de recolección de datos*

Los datos se obtuvieron a través de una encuesta personalizada realizada a cada una de las embarazadas y de datos obtenidos en la historia clínica, esto se realizó con las mujeres embarazadas que aceptaron participar en el estudio, para ello se les hizo firmar un consentimiento informado.

3.3.8. *Instrumento de recolección de datos*

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos fueron una encuesta elaborada e historia clínica.

3.3.9. *Instrumento de proceso de datos*

Los datos recolectados en cada una de las encuestas fueron procesados en el programa estadístico JMP 5. 1 los y los resultados se presentaron en gráficos y porcentajes.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1.1. Características generales

Gráfico 1: Distribución porcentual de embarazadas según edad

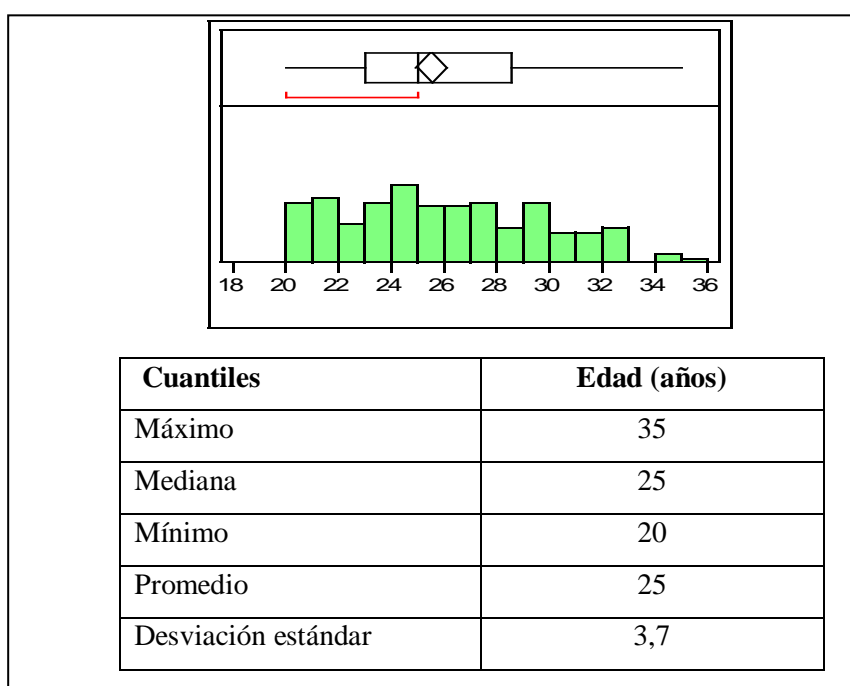


Gráfico N° 1-4. Distribución porcentual de embarazadas según edad

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Uno factor de riesgo en el embarazo es la edad, el cual incrementa en edades entre los 20 y 45 años, sin embargo en Ecuador aumentan los embarazos en estas edades lo cual incrementa el riesgo de sufrir pre eclampsia, mayor número de abortos y las cesáreas. Al analizar los resultados de la población estudiada se encontró, que es una población joven cuya edad máxima es 35 años, la mediana 25 años, la edad mínima 20 años, un promedio de 25.5 años, desviación estándar de 3,7. Siendo de tipo asimétrica positiva ya que el promedio es mayor a la mediana. Concentrándose entre los 20 y 35 años.

Gráfico N° 2

Distribución porcentual de embarazadas según nivel de estudio

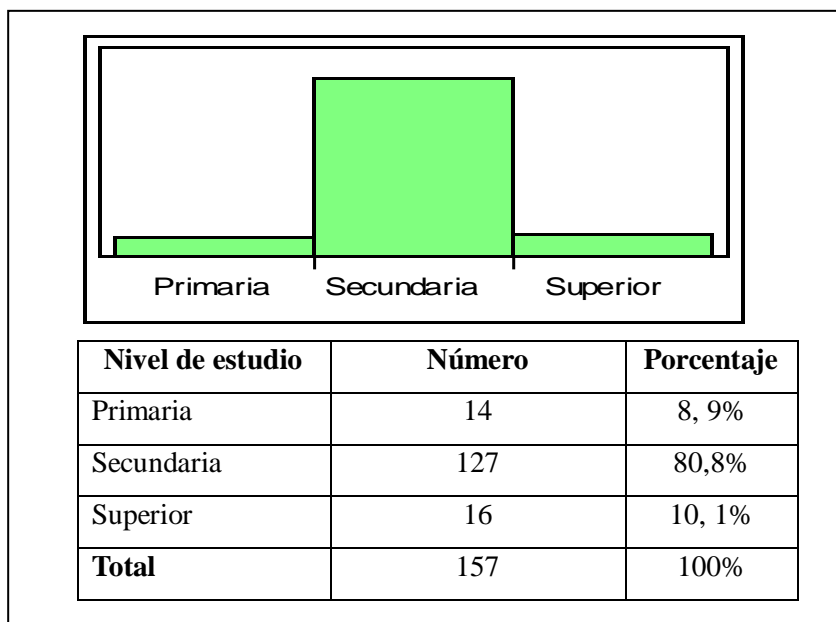


Gráfico N° 2-4. Distribución porcentual de embarazadas según nivel de estudio

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Características como bajo nivel educativo, bajos ingresos, indican vulnerabilidad social y económica de las gestantes, siendo, además, hechos relacionados con el estado nutricional y la salud materno fetal, dado el hecho que pueden aumentar el riesgo de presentar bajos niveles de Hb con consecuencias de morbilidad, bajo peso al nacer y retraso psicomotor. (V et al., 2011a, p. 4)

Al analizar los datos de la población estudiada de acuerdo al nivel de estudio se encontró que 8,9% curso la primaria, el 80,8% curso la secundaria y el 10,1% culminó sus estudios con un nivel superior.

Gráfico N° 3

Distribución porcentual de embarazadas según período intergenésico

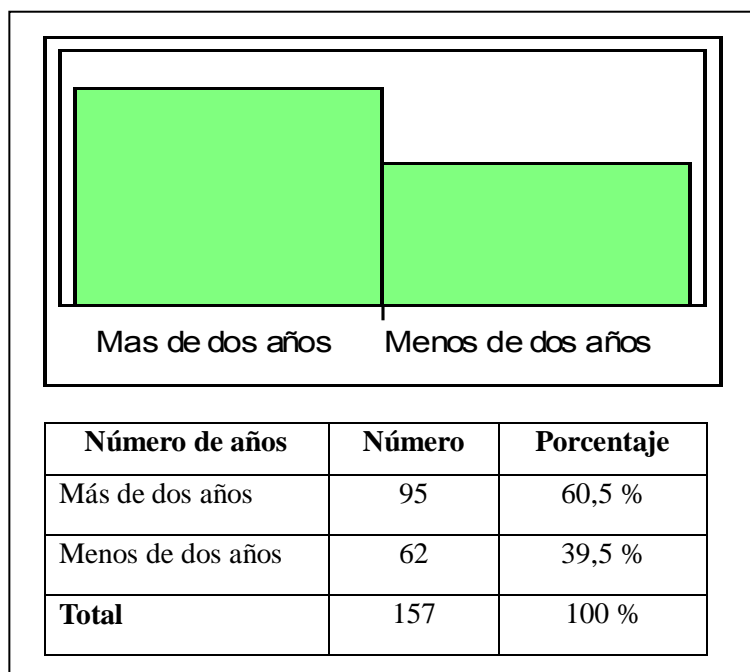


Gráfico N° 3-4. Distribución porcentual de embarazadas según período intergenésico

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Un período intergenésico ≤ 24 y ≥ 49 meses está asociado con un incremento del riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales, el período intergenésico óptimo para prevenir complicaciones materno fetales es de 25 a 48 meses. (Domínguez & Vigil-De Gracia, 2005, p. 2)

Al analizar los datos de la población estudiada de acuerdo al período intergenésico se encontró que 60,5 % tiene un periodo intergenésico más de dos años y 39,5 % un período intergenésico menos de dos años.

Gráfico N° 4

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al consumo de suplementos de hierro con ácido fólico

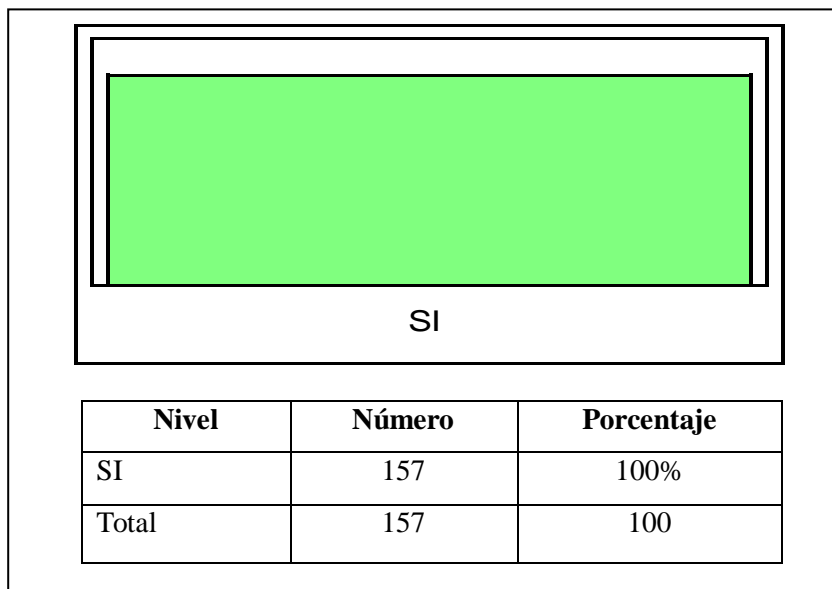


Gráfico N° 4-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al consumo de suplementos de hierro con ácido fólico.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El suplemento diario de hierro y ácido fólico se reconoce como la estrategia más apropiada para prevenir la deficiencia de hierro y la anemia durante el embarazo, en ocasiones su efectividad se ve limitada por la falta de adherencia a los suplementos debido a los efectos indeseables y a la falta de información acerca de sus beneficios. (Parra, Manjarrés, Gómez, Alzate, & Jaramillo, 2005, p. 7)

De acuerdo a los datos de la población encuestada se determinó que el 100 % de las gestantes consumen el suplemento de hierro con ácido fólico que se les entrega en el centro de salud de acuerdo a la normativa establecida.

Gráfico N° 5

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al tipo de alimento con que consume el hierro con ácido fólico

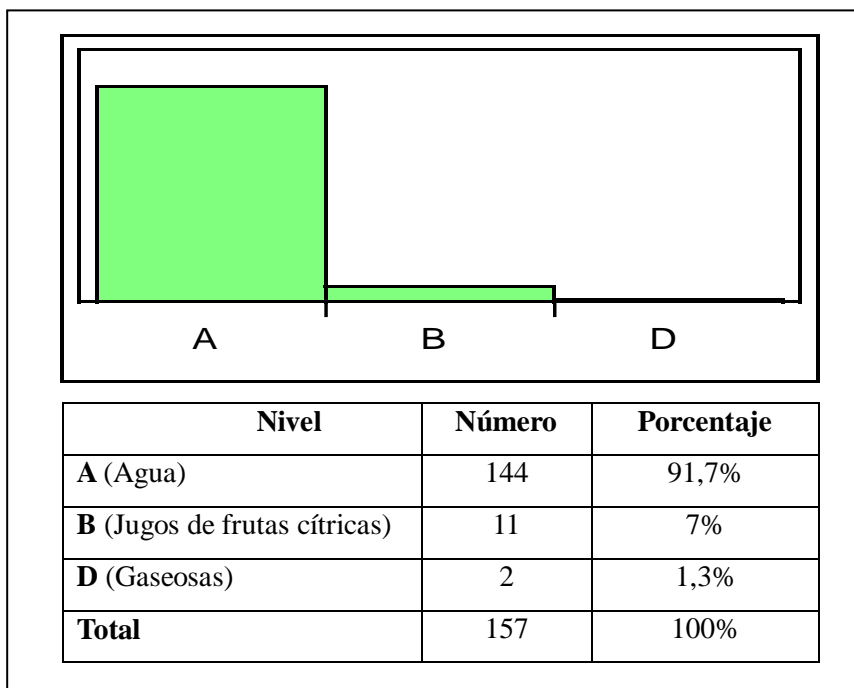


Gráfico N° 5-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al tipo de alimento con que consume el hierro con ácido fólico.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Factores relacionados en tratamiento para prevenir la anemia, factores como la complejidad del régimen, duración del tratamiento, fracasos de tratamientos anteriores, cambios frecuentes en la medicación, inminencia de los efectos beneficiosos, efectos colaterales, disponibilidad de apoyo médico para tratarlos y las prescripciones dietéticas pueden producir la no adherencia, es así que el paciente no puede adquirir el medicamento o adquirirlo y no consumir o tomar una dosis incorrecta. (Almaraz, Nohelia, Beltrán, Franz, & Torrico, 2010, p. 1)

Al analizar los datos de la población encuestada se pudo determinar que 91,7% de las gestantes consume el hierro con ácido fólico con agua, 7% con jugos de frutas cítricas, y 1.3% con gaseosas.

Gráfico N° 6

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al tiempo de comida en la que consume el suplemento

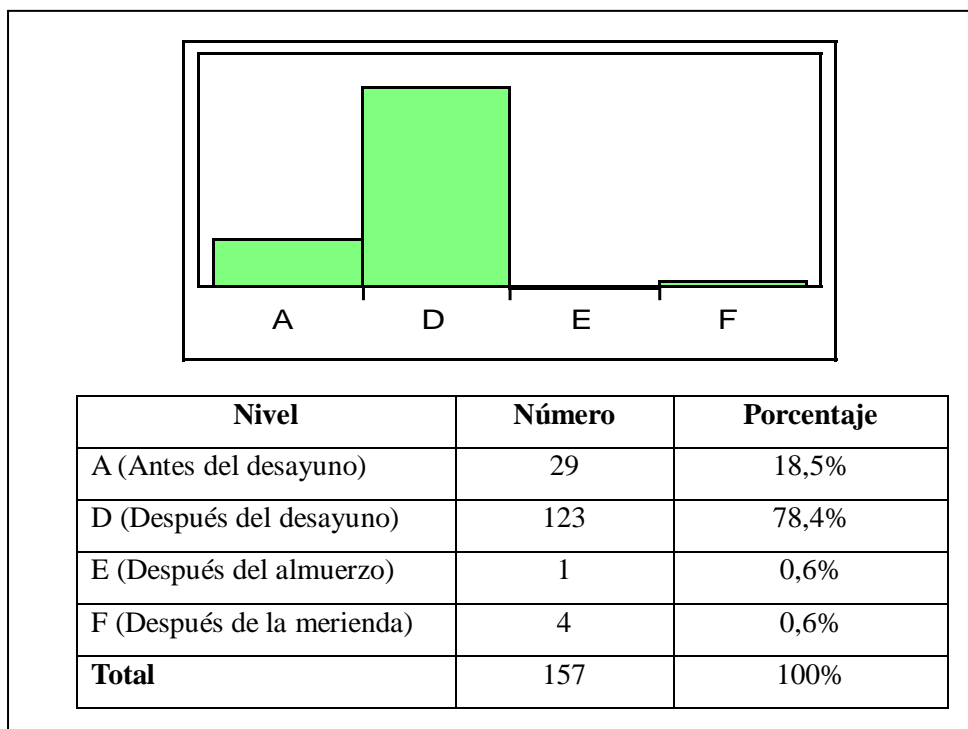


Gráfico N° 6-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al tiempo de comida en la que consume el suplemento.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Las recomendaciones de la OMS implica administración diaria por vía oral de suplementos de hierro y ácido fólico como parte de la atención prenatal para reducir el riesgo de bajo peso al nacer, anemia materna y ferropenia, para mejorar la aceptabilidad y adherencia terapéutica de las pautas recomendadas es indispensable instaurar una estrategia de comunicación que propicie cambios de comportamiento informando de los beneficios de la intervención y el tratamiento de los efectos secundarios, y además ofrecer suplementos de gran calidad y debidamente acondicionados. (Peña-Rosas, De-Regil, Dowswell, & Viteri, 2012, p. 4)

Al analizar los datos de la población encuestada se pudo determinar que 18,5% de las gestantes consume el hierro con ácido fólico antes del desayuno, después del desayuno, 0,6% después del almuerzo y 0,6% después de la merienda.

1.2. Régimen Dietario

1.2.1. Conocimientos

Gráfico N° 7

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante sabe que alimentos contienen más hierro

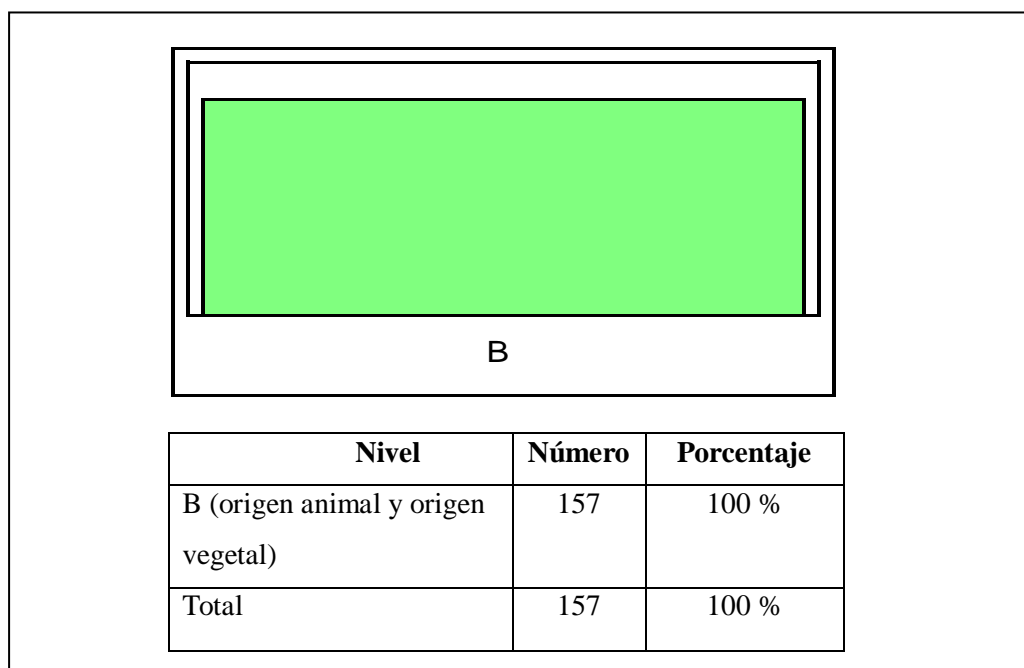


Gráfico N° 7-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante sabe que alimentos contienen hierro.
Realizado Por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Es importante los alimentos que tienen mayor o en menor cantidad cierto tipo de nutrientes como el hierro, ya que la carencia de alguno de ellos puede causar daño a la salud, llevar una dieta en cantidades adecuadas protege de enfermedades como la anemia, lo cual puede ser debido a los nutrientes u otras sustancias contenidas en los alimentos. Es importante incrementar el consumo de frutas, vegetales, leguminosas y carnes, pues estos alimentos son los que aportan vitaminas, fibra dietética, fitoquímicos y hierro. (Suárez Trujillo, Ábalos Fernández, Álvarez Cortés, & Pérez Hechavarría, 2007, p. 3)

Al analizar los datos de la población encuestada se pudo determinar que 100 % de las gestantes saben que alimentos que contiene hierro son los alimentos de origen animal y de origen vegetal.

Gráfico N° 8

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al conocimiento que tiene la gestante sobre que alimentos contienen hierro

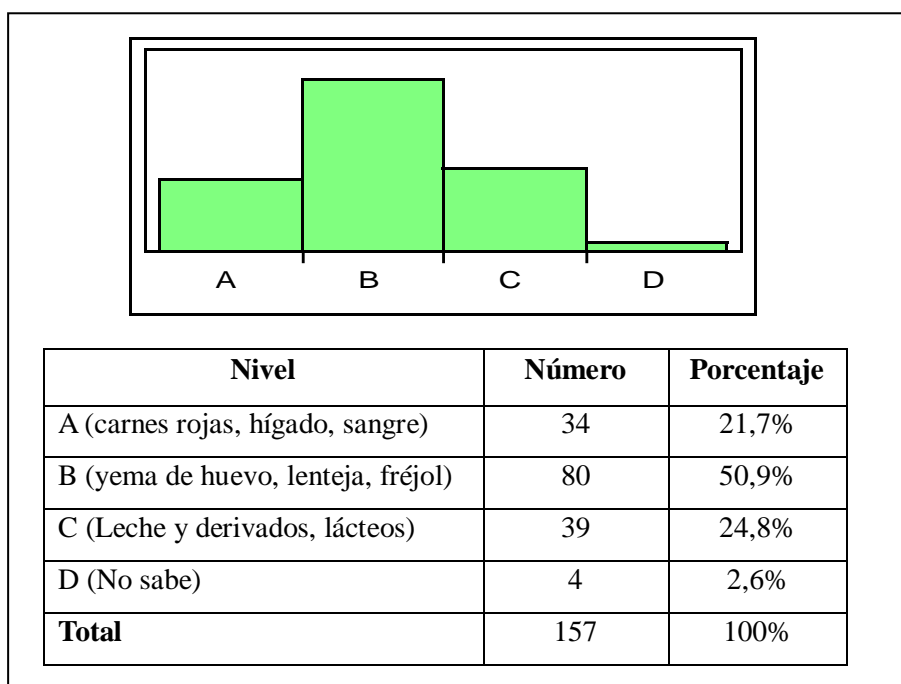


Gráfico N° 8-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al conocimiento que tiene la gestante sobre que alimentos contienen hierro.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La deficiencia de hierro se puede prevenir con modificaciones de la dieta, fortificación de alimentos y suplementación con hierro, ninguna de estas estrategias es excluyente, pues lo ideal de prevenir la carencia de hierro es mediante una dieta adecuada. El hierro heme está presente en la carne, pescado, aves y productos sanguíneos y el no heme se encuentra en todos los alimentos de origen vegetal; las modificaciones de la dieta incluyen aumento del consumo de alimentos ricos en sustancias que favorecen la asimilación del hierro no heme.(Cardero Reyes, Sarmiento González, & Selva Capdesuñer, 2009, p. 8)

Al analizar los datos de la población encuestada 21,7% de las gestantes responden que conocen que el hierro se encuentra en carnes rojas, hígado, sangre, 50,9% en yema de huevo, lenteja, fréjol, 24,8% en leche y derivados, lácteos y 2,6% no sabe.

Gráfico N° 9

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al conocimiento que tiene la gestante que alimentos impiden la absorción de hierro

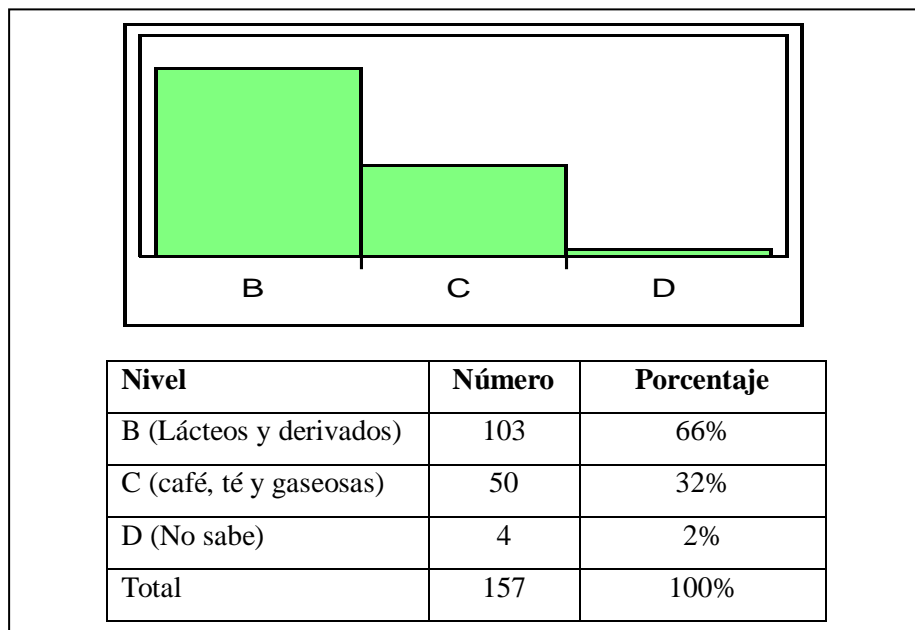


Gráfico N° 9-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al conocimiento que tiene la gestante que alimentos impiden la absorción de hierro.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Se sabe que existen diversos factores que potencian o inhiben la absorción del hierro, entre los alimentos inhibidores de la absorción del hierro que se encuentran en los alimentos como son el fosfato cálcico, el salvado, el ácido fítico (presente en los cereales integrales no procesados) y los polifenoles (en el té y algunos vegetales). El café también impide la asimilación del hierro; otros alimentos como el maní, la caseína y el calcio, presentes en la leche de vaca, la clara y yema del huevo, igualmente lo hacen. El efecto inhibitorio de los fitatos y polifenoles puede contrarrestarse al añadir ácido ascórbico a la comida. (Cardero Reyes et al., 2009, p. 5)

Al analizar los datos el 66% de las gestantes responde que los lácteos y derivados impiden la absorción de hierro, 32% que es el café, té y gaseosas y 2% de las encuestadas no sabe cuáles son los alimentos que impiden la absorción de hierro.

Gráfico N° 10

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a cuál sería el mejor almuerzo con alimentos con hierro y adecuada combinación para absorber el mismo

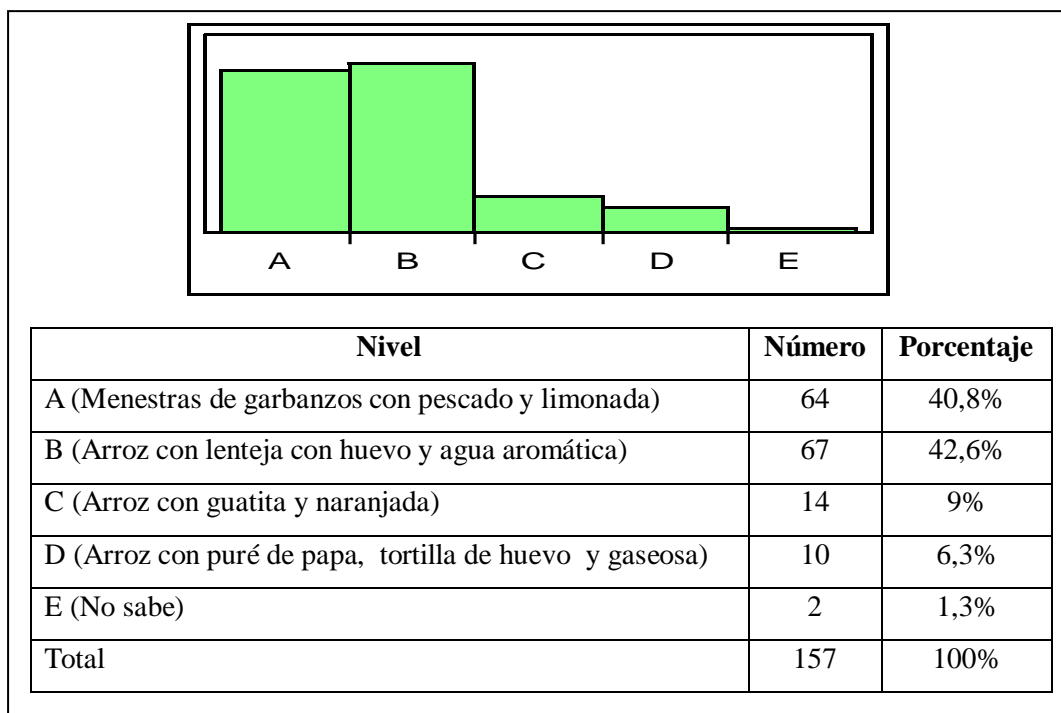


Gráfico N° 10-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a cuál sería el mejor almuerzo con alimentos con hierro y adecuada combinación para absorber el mismo.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Las mujeres durante el embarazo tienden a consumir alimentos de origen animal, pues tienen el conocimiento que les proporcionan vitaminas, minerales y proteínas que benefician a sus hijos. Los alimentos que prefieren consumir son los que constituyen parte de su patrón alimentario, es así se infiere que sus necesidades nutricionales incrementadas no logran satisfacerse del todo, lo que agudiza aún más su situación de salud, precaria en general.

Al analizar los datos de este estudio 40,8% de gestantes manifiesta que un almuerzo que contiene hierro y elementos que ayudan en su absorción es (menestras de garbanzos con pescado y limonada), 42,6% (arroz con lenteja con huevo y agua aromática), 9% (arroz con guatita y naranjada), 6,3% (Arroz con puré de papa, tortilla de huevo y gaseosa) y 1,3% no tiene conocimiento acerca de la pregunta.

1.2.2. Actitudes

Gráfico N° 11

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si se preocupa leer en revistas, periódicos, artículos sobre la mejor alimentación durante el embarazo.

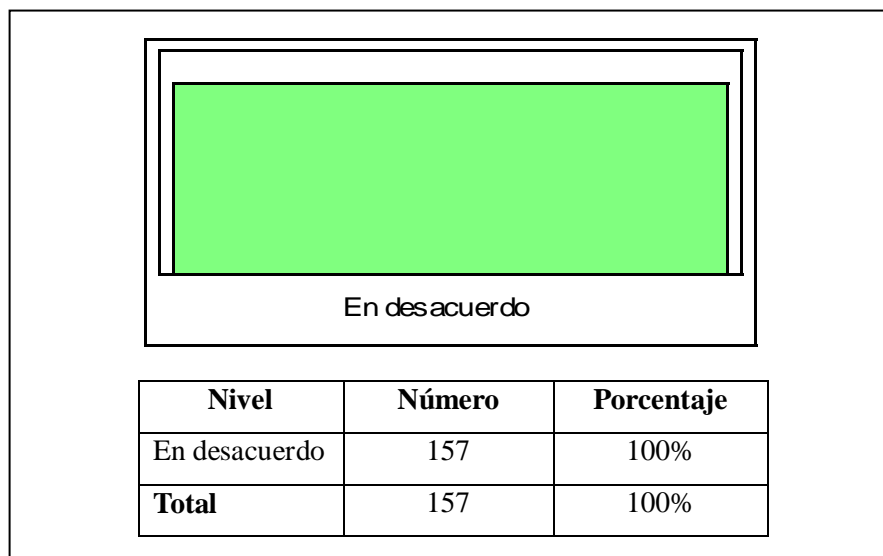


Gráfico N° 11-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si se preocupa leer en revistas, periódicos, artículos sobre la mejor alimentación durante el embarazo

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El embarazo es un momento de vulnerabilidad nutricional, por lo cual el autoeducación alimentario nutricional es una herramienta útil para alcanzar una alimentación saludable; es reconocido que en la gestación las mujeres están predispuestas a recibir información que les resulte útil para llevar adelante un embarazo saludable. Por ello es fundamental jerarquizar en esta etapa del ciclo vital el papel de la formación e intervenciones nutricionales, especialmente de carácter educativo, pues permite adquirir conocimientos necesarios por parte de la gestante para aplicarlos durante todo el desarrollo del embarazo. (Puszko et al., 2017, p. 1)

De acuerdo a los datos obtenidos en esta investigación el 100% de las gestantes están en desacuerdo con respecto a si preocupan leer en revistas, periódicos, artículos sobre la mejor alimentación durante el embarazo.

Gráfico N° 12

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a se preocupa en saber cuáles son los alimentos ricos en hierro

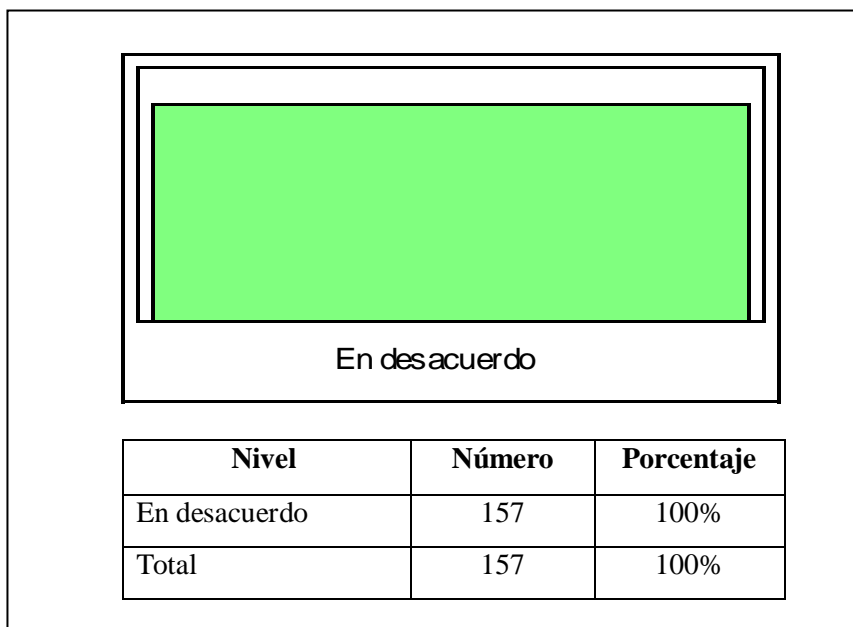


Gráfico N° 12-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a se preocupa en saber cuáles son los alimentos ricos en hierro.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El hierro es un mineral muy importante en la dieta de los seres humanos, en los alimentos se encuentra básicamente en dos formas: hemo y no hemo, el hierro hemo está presente en los productos de origen animal y el hierro no hemo se encuentra en alimentos de origen animal y vegetal; (Toxqui et al., 2010, p. 2)

Al analizar los datos se obtuvo que el 100% de las gestantes encuestadas refieren estar en desacuerdo acerca de si preocupan en saber cuáles son los alimentos ricos en hierro durante el embarazo.

Gráfico N° 13

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante al salir a comer fuera de casa elije la comida que le que me aporta mayor contenido de hierro.

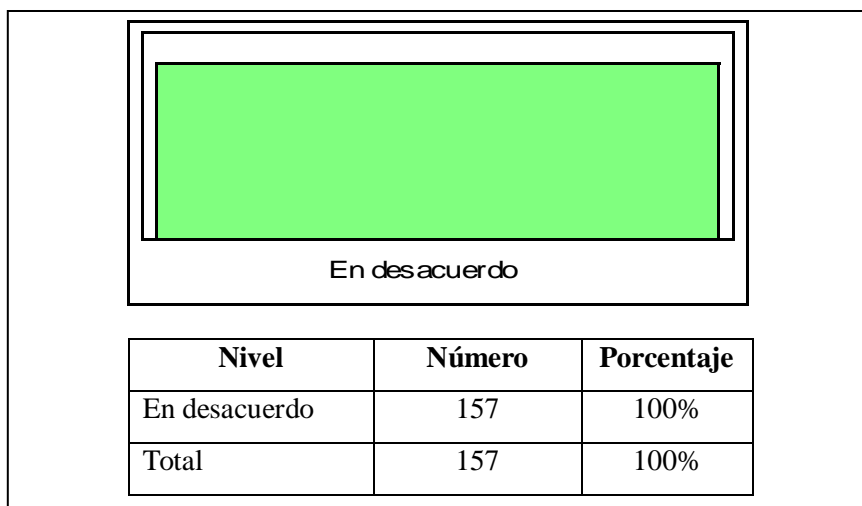


Gráfico N° 13-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante al salir a comer fuera de casa elije la comida que le que me aporta mayor contenido de hierro

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Los deficientes hábitos alimentarios dados por el consumo de dietas poco diversificadas, afectan al 50,2 % por lo cual se puede considerar que la anemia por deficiencia de hierro constituye un área de atención debido a que es un problema nutricional de gran envergadura, de ahí que la prevalencia pueda disminuirse con una adecuada atención nutricional durante la gestación, ya que entre las causas fundamentales se encuentra el factor alimentario. (Salazar et al., 2001, p. 3)

Al analizar los datos el 100% de las gestantes manifiestan estar en desacuerdo que al salir a comer fuera de casa elijen una comida que les aporta mayor contenido de hierro, es por ello que se mantienen altos niveles de anemia.

Gráfico N° 14

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante al ir a la consulta de nutrición le indicaron seguir una determinada alimentación para aumentar los niveles de hierro.

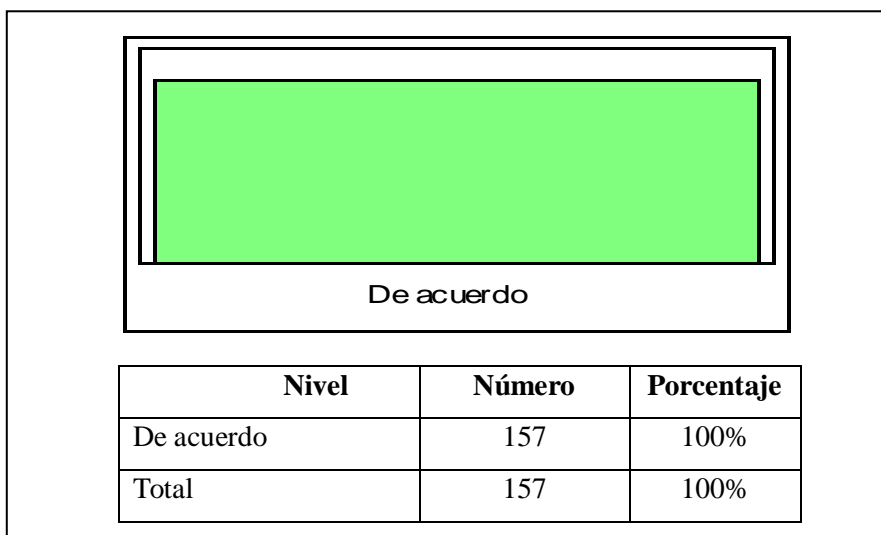


Gráfico N° 14-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante al ir a la consulta de nutrición le indicaron seguir una determinada alimentación para aumentar los niveles de hierro.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Una correcta educación nutricional podría conseguir la instauración en la sociedad actual de correctos hábitos alimentarios que actúen como factores de prevención de enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes o diferentes tipos de cáncer de origen alimentario, entre otras, muy frecuentes en la actualidad

Al analizar los datos se pudo determinar que el 100% de las gestantes encuestadas refieren estar de acuerdo que durante la consulta de nutrición si le indicaron seguir una determinada alimentación para aumentar mis niveles de hierro y de esta manera prevenir la anemia.

Gráfico N° 15

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si a la gestante le agrada consumir vísceras, hígado o menudencias.

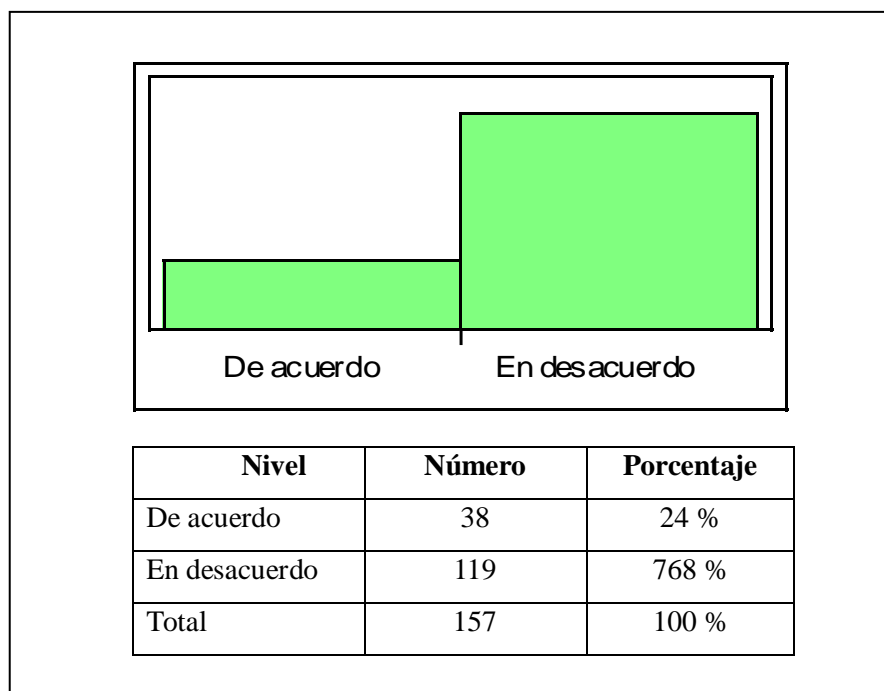


Gráfico N° 55-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si a la gestante le agrada consumir vísceras, hígado o menudencias.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La alimentación, gustos y las prácticas alimentarias tiene un papel fundamental en el desarrollo del futuro bebe y sobre la salud de la madre, es así que en esta etapa el organismo inicia una serie de procesos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos de adaptación que requieren el incremento de las necesidades nutricionales para la gestación y el no cubrir estas necesidades nutricionales se relaciona a problemas de prematuridad y morbimortalidad neonatal. (Bujaico, Pilar, Salinas, & Rosario, 2014, p. 1)

De acuerdo a información obtenida en esta investigación el 24 % de las gestantes aceptan estar de acuerdo que si les agrada consumir vísceras, hígado o menudencias, mientras que el 68 % está en desacuerdo con ello.

1.2.3.Prácticas

Gráfico N° 16

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consume alimentos de origen animal con alto contenido de hierro como: carnes, hígado, víscera, yema de huevo) tres o más veces por semana.

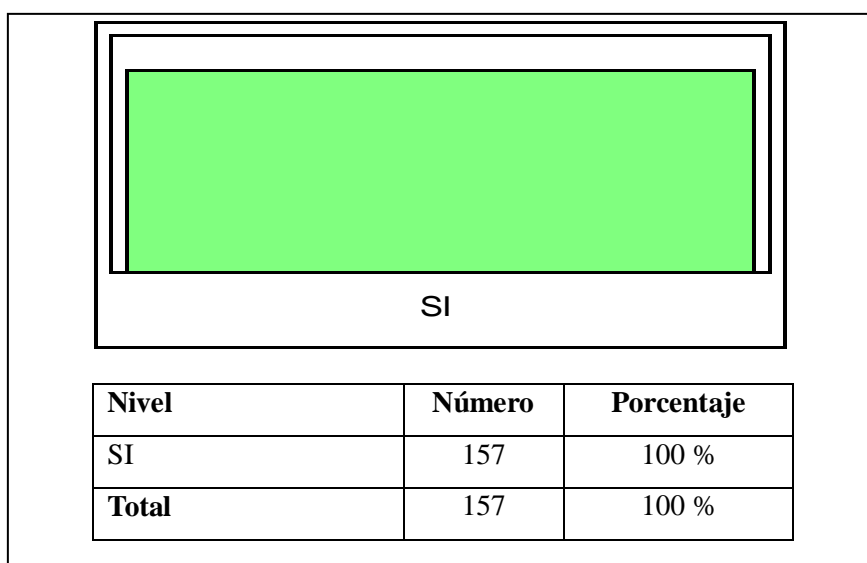


Gráfico N° 16-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consume alimentos de origen animal con alto contenido de hierro como: carnes, hígado, víscera, yema de huevo) tres o más veces por semana..

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Al analizar los datos en la presente investigación, el 100%de las gestantes responde que consumen alimentos de origen animal con alto contenido de hierro como: carnes, hígado, víscera, yema de huevo) tres o más veces por semana.

Gráfico N° 17

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consumía algún tipo sangre (yaguar loco, pichón) durante el embarazo.

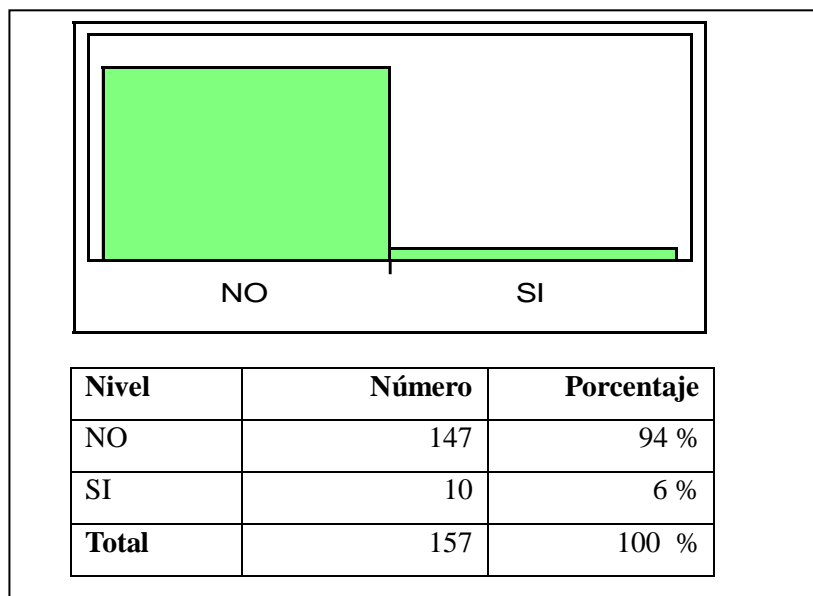


Gráfico N° 17-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consumía algún tipo sangre (yaguar loco, pichón) durante el embarazo..

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La sangrecita es la menudencia con mayor contenido de hierro según la Tabla de Composición de Alimentos, también se ha demostrado ser tan buena como el sulfato ferroso en el tratamiento de la anemia ferropénica. A pesar que existen recetarios que promueven el consumo de este alimento, en las gestantes el consumo no es habitual. (Vásquez-Montero et al., 2013, p. 1)

Al analizar los datos de la investigación realizada, el 94 % de las gestantes refiere no haber consumido algún tipo de sangre (yaguar loco, pichón) durante el embarazo, y el 6 % manifiesta que si lo ha hecho.

Gráfico N° 18

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consume alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro como: lentejas, arvejas, garbanzos, fréjol) tres o más veces por semana

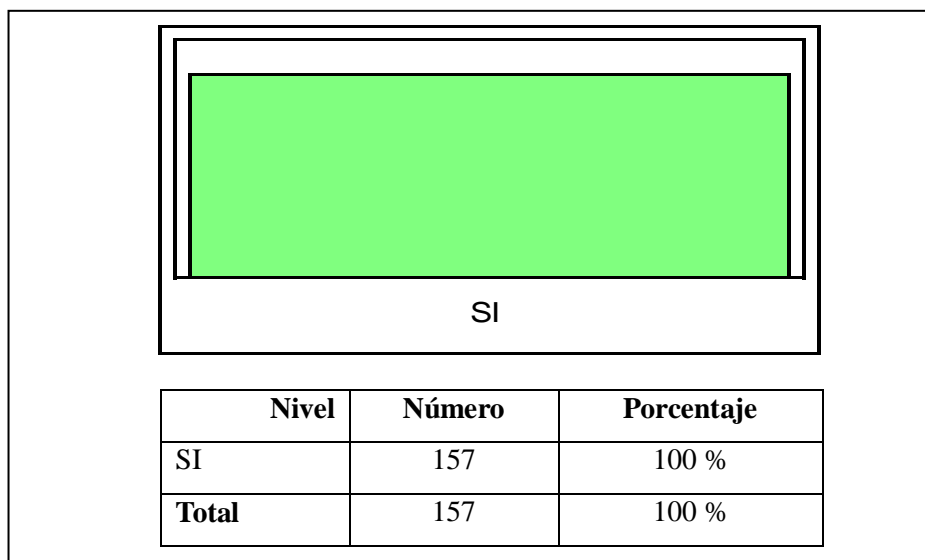


Gráfico N° 18-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a si la gestante consume alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro como: lentejas, arvejas, garbanzos, fréjol) tres o más veces por semana..
Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El consumo de menestras a base de leguminosas de manera semanal está dentro de las recomendaciones para las embarazadas, puesto que aportan una buena cantidad de proteína y también de hierro, si es que se facilita la absorción de éste acompañándolo con fuentes de vitamina C, y no acompañándolo con infusiones. (Vásquez-Montero et al., 2013, p. 1)

Al analizar los datos de la población encuestada el 100% de las gestantes manifiesta consumir alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro como: lentejas, arvejas, garbanzos, fréjol) tres o más veces por semana.

Gráfico N° 19

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la bebida con acompaña más frecuentemente sus alimentos.

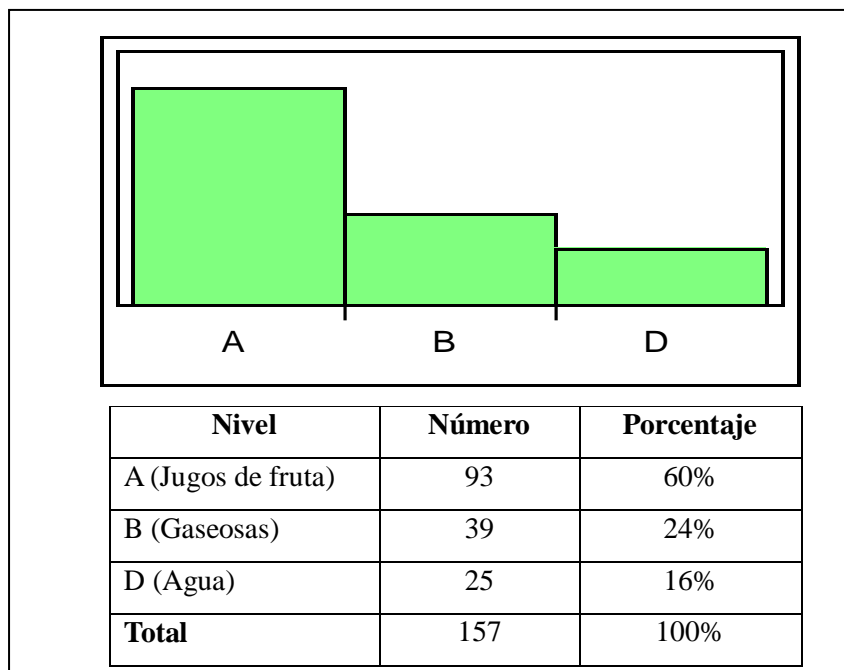


Gráfico N° 19-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la bebida con acompaña más frecuentemente sus alimentos.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La ingesta adecuada de agua y otro tipo de bebidas durante la gestación y una correcta hidratación de la madre le permite mantener un volumen normal y estable del líquido amniótico. También permite reducir los síntomas relacionados con el estado gestacional, como la náusea, el vómito, la constipación, la predisposición a las infecciones urinarias y las alteraciones en el volumen del líquido amniótico. La cantidad de líquidos consumidos debe ser proporcional a sus pérdidas; debe ingerir cantidades mayores de agua cuando la temperatura ambiental y la actividad física ocasionan un aumento en las pérdidas, hasta en una tercera parte la cantidad de agua ingerida.

Al analizar los datos 60% de las gestantes manifiesta acompañar frecuentemente sus alimentos con jugos de fruta, 24 % con gaseosas y 16% con agua.

1.3.Datos de la historia clínica

Gráfico N° 20

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al número de controles prenatales

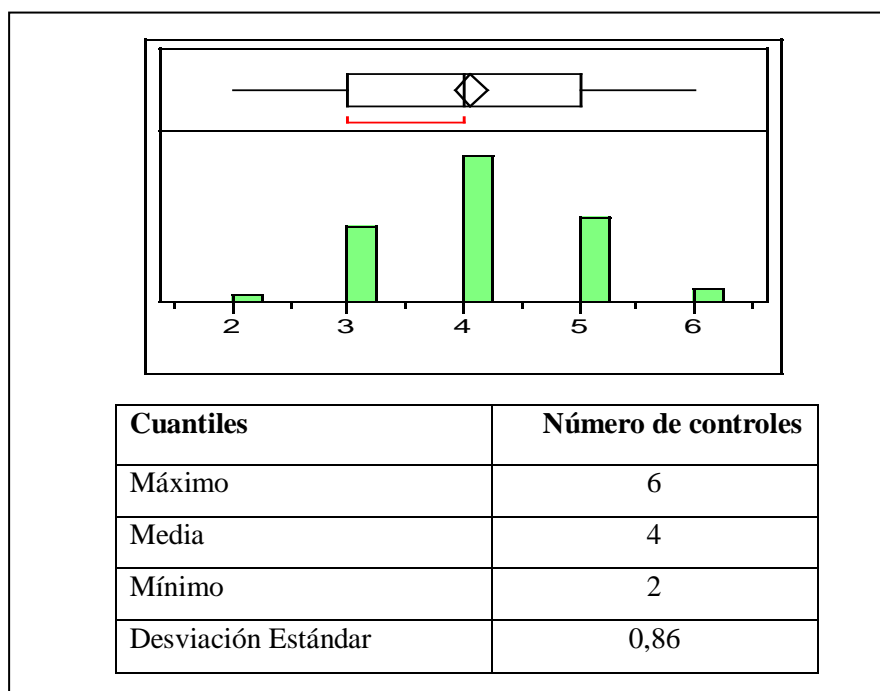


Gráfico N° 20-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al número de controles prenatales.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El control prenatal es un paso a seguir importante para poder identificar los factores desfavorables que se pueden presentar en el transcurso del embarazo, de acuerdo al Componente Normativo Materno el control prenatal es el conjunto de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con el fin de poder identificar factores de riesgo en la madre gestante y enfermedades que pueden afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido.

Al realizar el análisis de la presente investigación el número máximo de controles que se han realizado las gestantes es de 6, un mínimo de 2 y una media de 4, con una desviación estándar positiva de 0.86.

Gráfico N° 21

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al inicio de control prenatal (semanas de gestación)

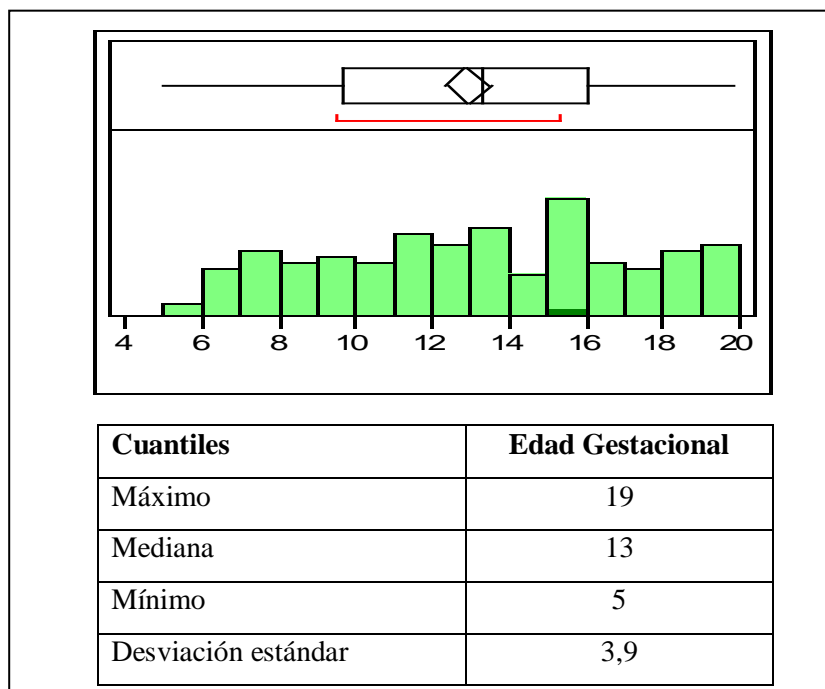


Gráfico N° 21-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al inicio de control prenatal (semanas de gestación).

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El control prenatal debe iniciarse en el primer trimestre del embarazo, en cuanto se haya diagnosticado el embarazo para establecer fehacientemente edad gestacional, posibilitar acciones de prevención y promoción de la salud y detectar factores de riesgo, la frecuencia dependerá del nivel de riesgo médico, social y psicológico; Las consultas prenatales deben ser completas en contenidos de evaluación del estado general de la mujer, de la evolución del embarazo y de los controles e intervenciones requeridos según edad gestacional. (Casini, Lucero Sáinz, Hertz, & Andina, 2002, p. 3)

Al analizar los datos se obtuvo que las gestantes acuden al control en un máximo de 19 semanas, un mínimo de a las 5 semanas y mínimo a las 13 semanas, es decir durante el primer trimestre de gestación.

Gráfico N° 22

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la paridad

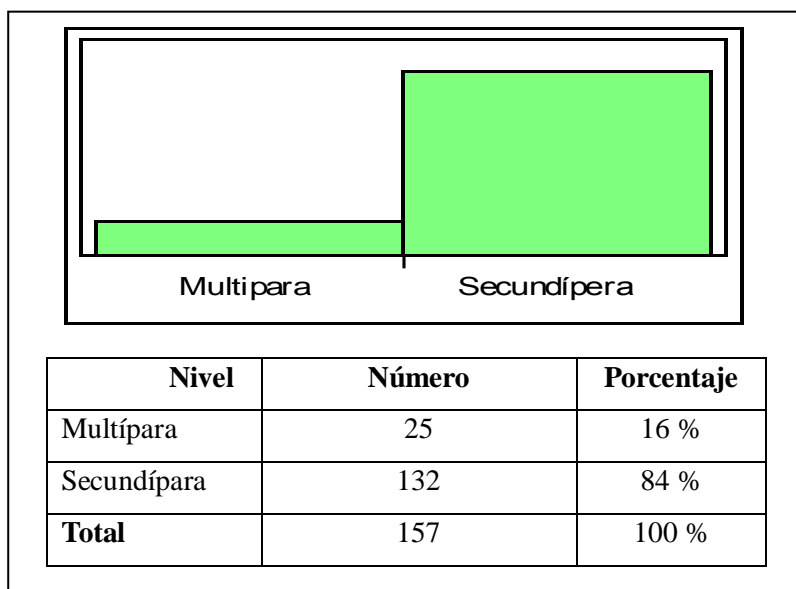


Gráfico N°22-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la paridad
Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La multiparidad constituye un factor de riesgo muy importante en el embarazo, parto o puerperio relacionándose estrechamente con la morbi mortalidad materna y otras complicaciones a las que predispone en la gestación entre ellos en estudios realizados se ha encontrado vinculado con desarrollo de enfermedad trofoblástica gestacional.

Al analizar los datos el 16% de las gestantes de acuerdo a la paridad son secundíparas y el 16 % de las gestantes son múltiparas.

Gráfico N° 23

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al nivel de hemoglobina antes de las 20 semanas.

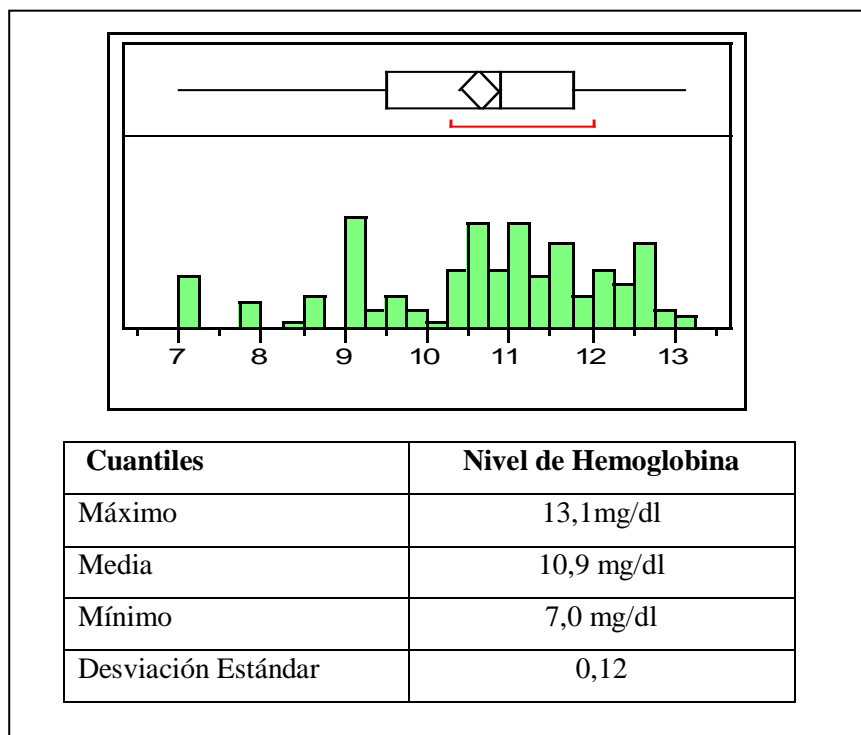


Gráfico N° 23-4 Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al nivel de hemoglobina antes de las 20 semanas.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La detección de la anemia gestacional, en la primera consulta prenatal debe ser la prioridad del médico que inicia la atención, y debe arrojar resultados precisos, a fin de prevenir complicaciones. En la confirmación de la anemia, se debe realizar la medición de hemoglobina. Las gestantes con anemia grave ($Hb < 7$ g/dl) deben ser remitidas para la investigación de las causas y su correspondiente tratamiento. El no mantener concentraciones adecuadas de hierro, durante el embarazo, puede tener consecuencias potencialmente funestas en la madre y el feto, llegando inclusive a incrementar el riesgo de mortalidad.

Al analizar los datos de la presente investigación se pudo determinar que el nivel máximo de hemoglobina en las gestantes antes de las 20 semanas es de 13.1mg/dl, una media de 10,9 mg/dl y un mínimo de 7,0 mg/dl, con una desviación estándar de $\pm 0,12$.

Gráfico N° 24

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al nivel de hemoglobina después de las 20 semanas.

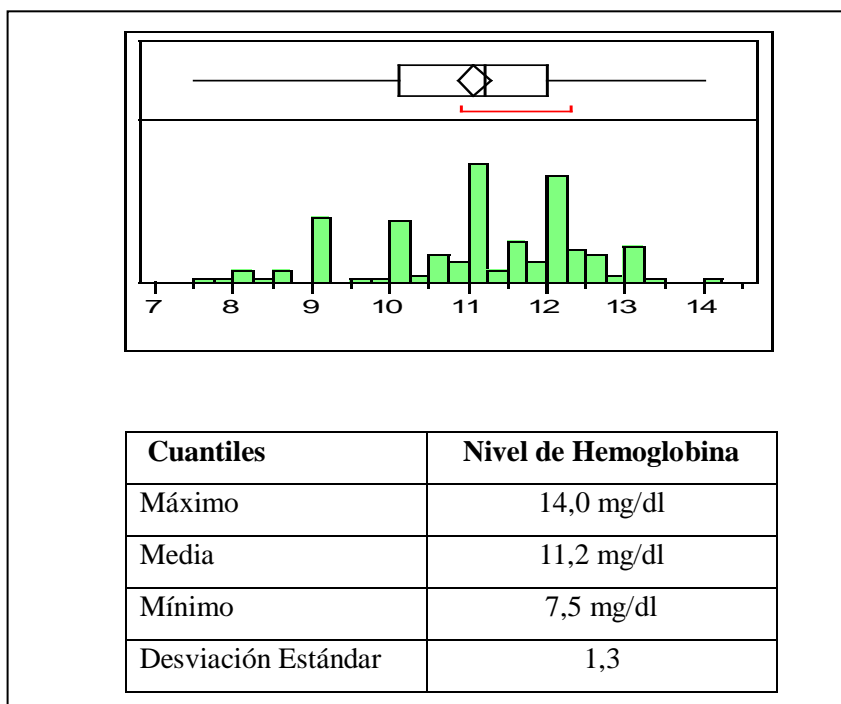


Gráfico N° 24-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al nivel de hemoglobina después de las 20 semanas.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Así, en Ecuador, la anemia gestacional por deficiencia de hierro alcanza cifras altas como 26%, por lo cual es un problema del que se está ocupando el Ministerio de Salud Pública, sin embargo, esta estrategia, si bien ha reducido los índices de mortalidad materna, no ha conseguido los objetivos deseados. Más aún, la suplementación con hierro durante la etapa final del embarazo, cuando el cuadro de preeclampsia está instaurado, pudiera incluso agravar el mismo debido a una mayor generación de riesgos obstétricos. (Escudero & Calle, 2006, p. 3)

Al analizar los datos de la presente investigación se pudo determinar que el nivel máximo de hemoglobina en las gestantes después de las 20 semanas es de 14.0mg/dl, una media de 11,2 mg/dl y un mínimo de 7,5 mg/dl, con una desviación estándar de +- 1,3.

Gráfico N° 25

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al diagnóstico IMC preconcepcional

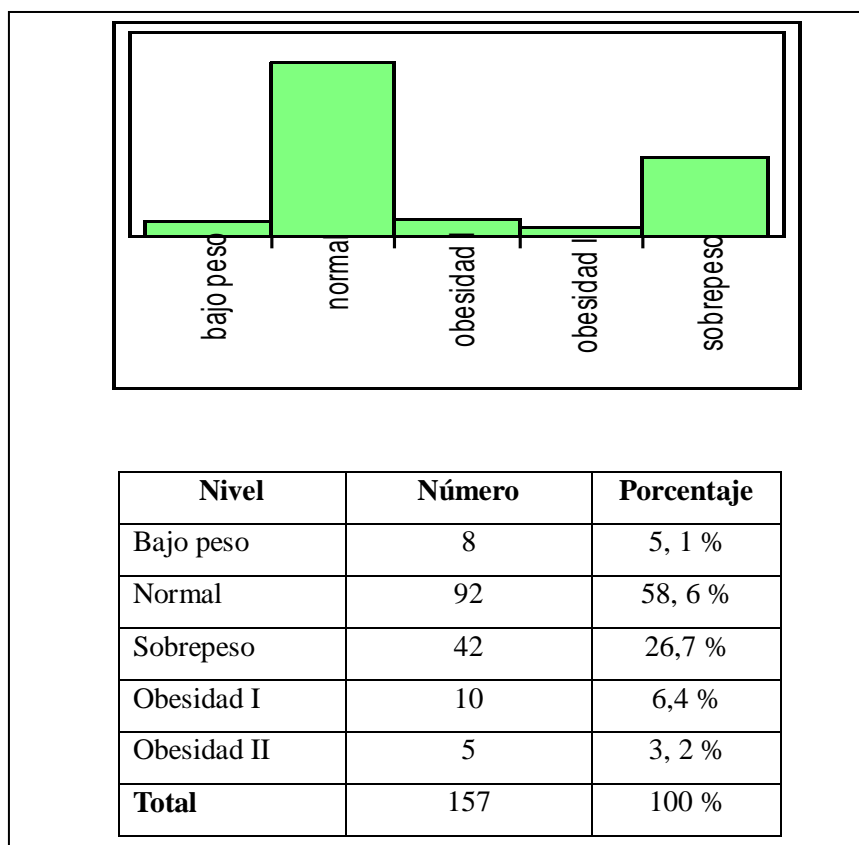


Gráfico N° 25-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo al diagnóstico IMC Preconcepcional
Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El IMC pregestacional, expresa el estado nutricional previo a la gestación e influye en el adecuado desarrollo del embarazo (4,10); las madres que empezaron enflaquecidas tuvieron Hb más baja en el primer y tercer trimestre comparadas con las de peso normal; este hecho coincide con estudios que demuestran la relación entre un buen estado nutricional pregestacional con concentraciones de Hb adecuadas para afrontar la gestación; de ahí la importancia de garantizar una alimentación óptima en el ciclo reproductivo de la mujer y si es necesario, la utilización de suplementos nutricionales con miras a lograr que la madre alcance el peso y estado nutricional gestacional adecuado antes, durante y después de la gestación.(V et al., 2011b, p. 2)

Al analizar los datos se obtuvo acorde al IMC que, 5,1 % de las gestantes presentan bajo peso, 58,6 % peso normal, 26,7 % Sobrepeso, 6,4 % Obesidad I y 3,2 % Obesidad II.

Gráfico N° 26

Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la ganancia de peso

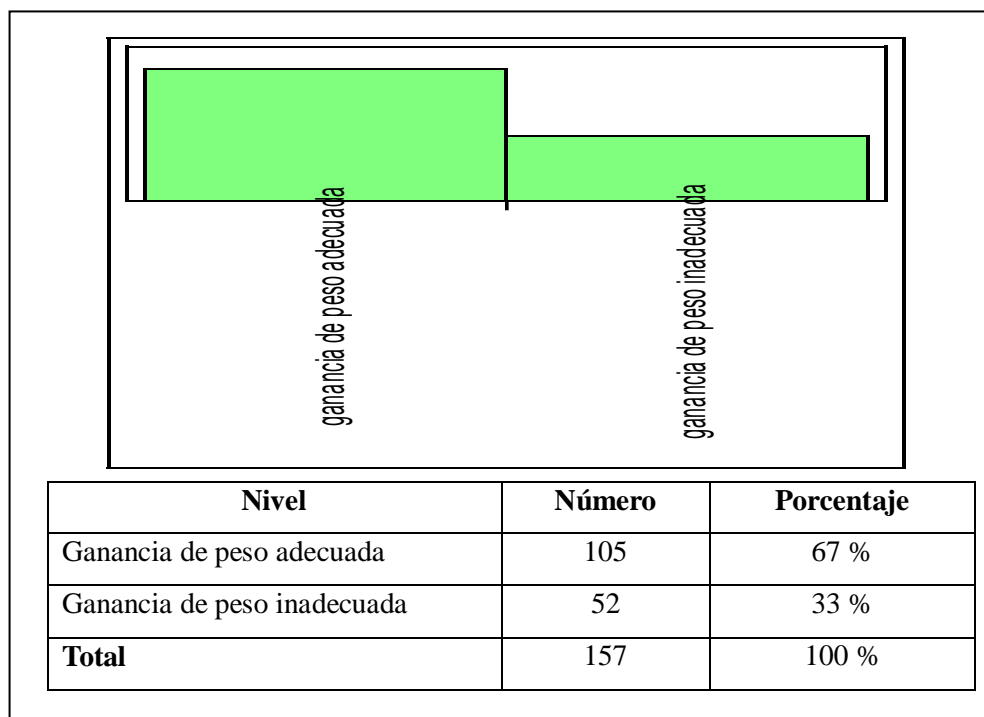


Gráfico N°26-4. Distribución porcentual de embarazadas de acuerdo a la ganancia de peso.

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El estado nutricional pregestacional materno y la ganancia de peso durante la gestación son los factores más importantes relacionados con el peso al nacer, el cual es probablemente el parámetro que se relaciona con la morbilidad perinatal, crecimiento antropométrico y el desarrollo mental ulterior del recién nacido. Así, las mujeres adelgazadas tienden a procrear infantes con bajo peso al nacer y las obesas niños macrosómicos; así como las mujeres con pobre ganancia ponderal durante la gestación, procrean niños con bajo peso al nacer y las mujeres con ganancia ponderal excesiva recién nacidos macrosómicos. (Valderrama, María, Cabrera Epiquen, & Diaz Herrera, 2003, p. 1)

Al analizarlos datos se obtuvo que el 67 % de las gestantes presentan ganancia adecuada de peso acorde a la edad gestacional y el 33% presenta ganancia inadecuada en el peso acorde a la edad gestacional.

1.4. Análisis de relación

Gráfico N° 27

Análisis de relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina

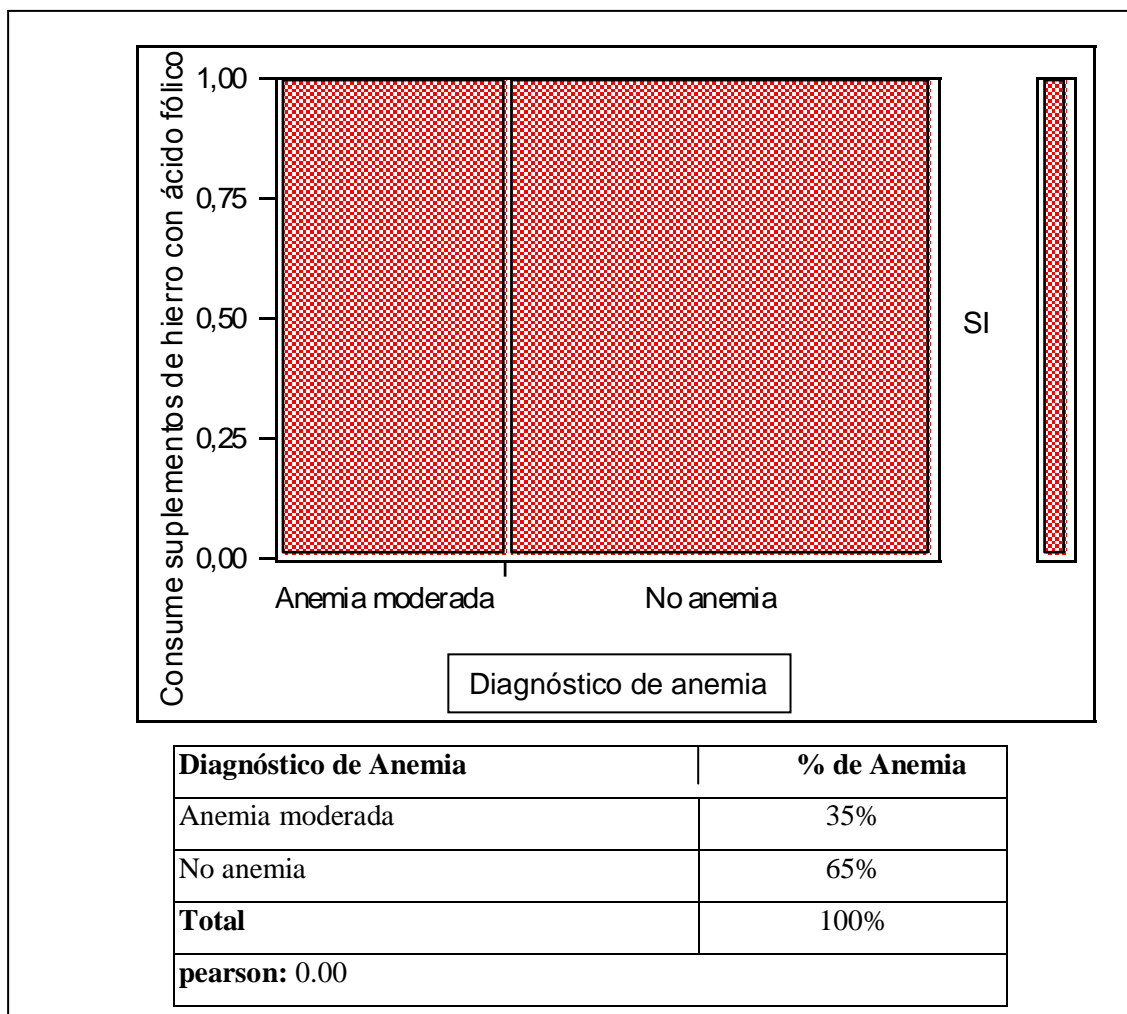


Gráfico N° 27-4. Análisis de relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina
Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

Dentro de los Objetivos del Desarrollo del Milenio se plantea combatir la deficiencia de micronutrientes, en este caso se incluye el hierro, un mineral cuya deficiencia es la principal causa de la anemia, constituyéndose como la carencia nutricional de mayor prevalencia en el embarazo, es así que se ha planteado como normativa de salud suplementar con hierro y ácido fólico en la gestación y así prevenir complicaciones para la gestante o para el niño.

Al analizar la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina, se pudo determinar que las 157 gestantes que participaron en el estudio consumen el suplemento de hierro con ácido fólico que se entrega como normativa en el Ministerio de Salud Pública, de ellas el 35 % presenta anemia moderada y 65% de ellas no presentan anemia. Es así que podemos determinar que el consumo diario por vía oral de un suplemento que contenga entre 30 y 60 mg de hierro elemental y 400 µg (0,4 mg) de ácido fólico es de vital importancia ya que se ha visto que mejora los niveles de hemoglobina y con esto se puede prevenir no solamente la anemia sino futuras complicaciones para la madre y el niño. Al analizar la relación de estas dos variables se pudo ver que hay diferencias estadísticamente significativas con un valor de **p**: 0,00.

Gráfico N° 28

Análisis de relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con la composición corporal de las gestantes (IMC y ganancia de peso)

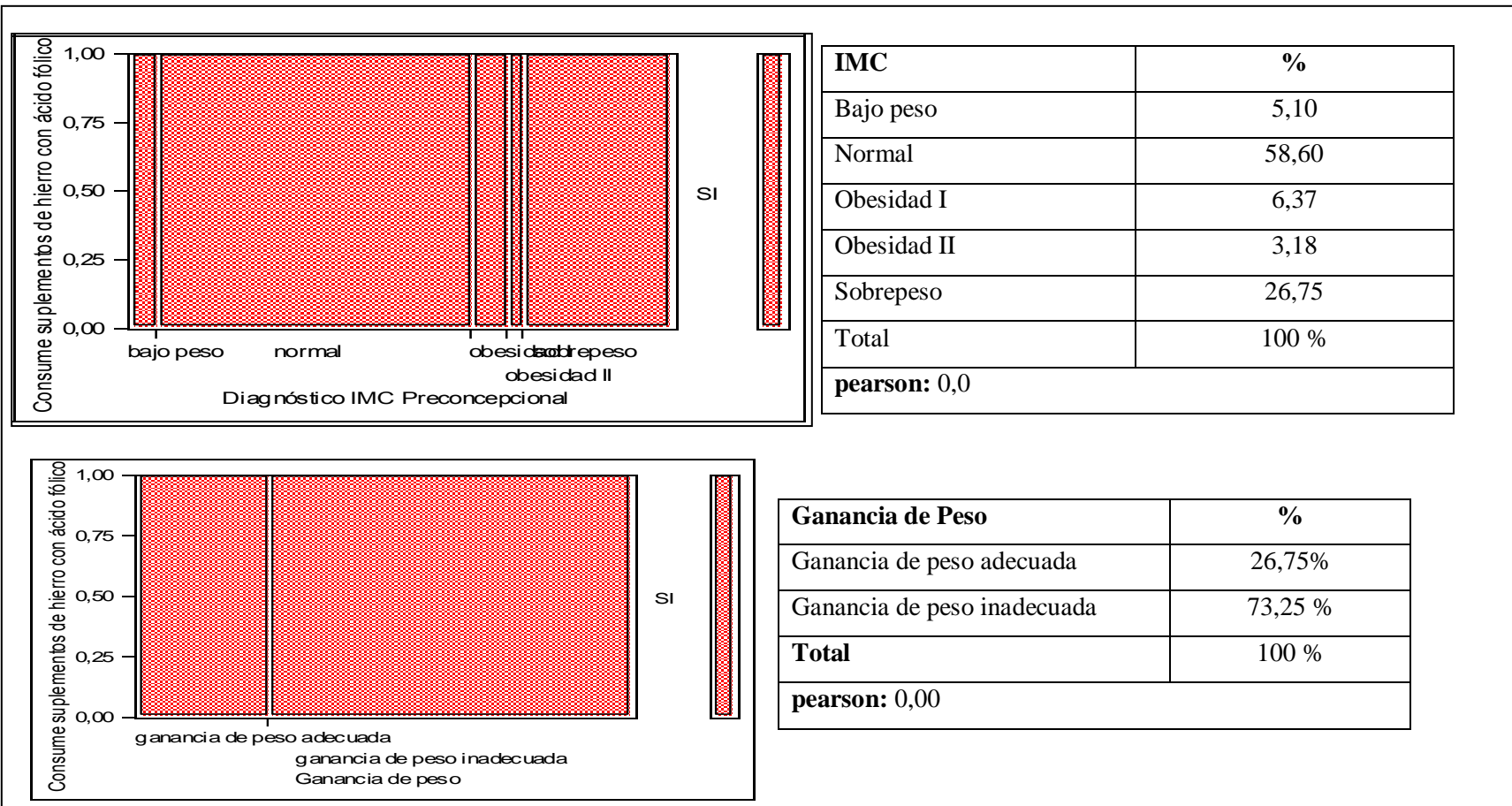


Gráfico N° 28-4. Análisis de relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con la composición corporal de las gestantes (IMC y ganancia de peso)

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

El IMC y la ganancia de peso se relacionan con el consumo de macro y micronutrientes, el consumo ya sea en exceso o déficit constituyen una de las principales problemáticas a ser abordadas en el control prenatal, por ello la relación que existe entre el peso materno y el consumo de macro y micronutrientes es importante, según la Organización Mundial de la Salud, se estima que el 41.8 % de las embarazadas en el mundo son anémicas, siendo la carencia de hierro la principal causa que se asocia con un elevado riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y mortalidad materna y neonatal. (Puszko et al., 2017, p. 5). La malnutrición por exceso incrementa el riesgo de partos por cesárea, diabetes gestacional, macrosomía fetal, defectos del tubo neural.

Se determina que el 58 % de las gestantes se encuentran con un IMC normal, el 26.7% con sobrepeso, el 10% con obesidad y el 5% con bajo peso. Después de tres meses que las gestantes consumieron el suplemento entregado en el Centro de Salud se encontró que del 100 %, el 26,7% presentan ganancia adecuada en el peso y el 73% ganancia inadecuada; esto se debe a hábitos alimentarios inadecuados, factores sociales, estado de salud.

De tal manera que al analizar la relación entre estas dos variables se pudo determinar que hay diferencias estadísticamente significativas con un valor de **p:** 0,00.

Tabla N° 2-4. Análisis de relación entre conocimientos actitudes y prácticas con los niveles de hemoglobina

Correlación n157			Nivel de Hemoglobina después de las 20 semanas
Conocimientos	Sabe que alimentos contienen hierro	Coeficiente de correlación r	,123
		Sig. (bilateral) p	,126
	Que alimentos impiden su absorción	Coeficiente de correlación r	,118
		Sig. (bilateral) p	,140
	Almuerzo con alimentos ricos en hierro	Coeficiente de correlación r	-,009
		Sig. (bilateral) p	,909
Actitudes	Le agrada consumir vísceras, hígado o menudencias	Coeficiente de correlación r	-,031
		Sig. (bilateral) p	,697
Prácticas	Ha consumido sangre durante el embarazo	Coeficiente de correlación r	,103
		Sig. (bilateral) p	,201
	Con que alimentos acompaña sus alimentos	Coeficiente de correlación r	,007
		Sig. (bilateral) p	,927

p: <= 0.05; r:+-1

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La mayoría de los problemas de salud que se generan en el desarrollo del embarazo son evitables, esto se podría lograr principalmente con la eliminación de las barreras que limitan el acceso de las gestantes en alimentación y en salud; es así que el invertir en nutrición y salud materna no solo permite generar eficiencia en el desarrollo del embarazo, sino que también de esta manera se garantiza la vida de un nuevo ser humano sano.

Al analizar la tabla N°2 se puede determinar que no existe relación entre conocimientos, actitudes y prácticas con el nivel de hemoglobina, puesto que el coeficiente de relación entre las variables es mayor a 0.05, por lo cual no es significativamente estadístico, esto indica que pese a que las gestantes pueden tener un conocimiento adecuado, predisposición positiva o realizar algunas prácticas alimentarias, esto no influye con el nivel de hemoglobina, esto puede estar condicionado por varios factores como el acceso a los alimentos, prácticas inadecuadas, estado de salud, nivel de educación, condiciones socio económicas.

En la tabla N°2 en la relación entre los conocimientos actitudes y prácticas con el nivel de hemoglobina en la población en estudio; las variables: sabe que es el hierro, me preocupo en leer alimentación en el embarazo, me preocupo en saber que alimentos tienen hierro, fuera de casa elijo una comida alta en hierro, en la consulta de nutrición me indican mejorar los niveles de hierro con la alimentación, consume alimentos de origen animal ricos en hierro y consume alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro se excluyeron de la matriz general de correlaciones debido a que no existe variabilidad en los datos.

Tabla N° 3-4

Relación entre composición corporal gestacional con conocimientos actitudes y prácticas

Correlación n157				
		Conocimientos		
		Sabe que alimentos contienen hierro	Que alimentos impiden su absorción	Almuerzo con alimentos ricos en hierro
Ganancia de peso	Sig. (bilateral) p	,142	,018	,979

p: <= 0.05; r:+-1

Realizado por: Mirian Llangari, 2017

Análisis:

La composición corporal es un factor pronóstico de mucha importancia en el desarrollo del embarazo, por lo cual se ha llegado a considerar como un factor pronóstico a corto y largo plazo, el mismo que de acuerdo a diferentes estudios que se han realizado se ha podido observar que el estado nutricional con el cual se inicia el embarazo y la ganancia de peso gestacional ya sea en exceso o en déficit se lo asocia con varias complicaciones, tales como: anomalías de la glucemia, trastornos hipertensivos, y sobre todo complicaciones durante el parto, con lo cual se ven afectados la gestante y el niño.

Es así que al analizar la relación entre composición corporal con los conocimientos actitudes y prácticas, en la tabla N° se determina que el IMC preconcepcional no tiene relación con los conocimientos actitudes y prácticas, puesto que el coeficiente de relación **p** es >a 0.05; en el caso de la ganancia de peso se puede determinar que a mayor ganancia de peso es menor conocimiento sobre alimentos impide la absorción de hierro, en este caso **p** es <0.05 (,018)

En la tabla N°3 en la relación de la composición corporal con los conocimientos actitudes y prácticas las variables: sabe que es el hierro, me preocupo en leer alimentación en el embarazo, me preocupo en saber que alimentos tienen hierro, fuera de casa elijo una comida alta en hierro, en la consulta de nutrición me indican mejorar los niveles de hierro con la alimentación, consume alimentos de origen animal ricos en hierro y consume alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro se excluyeron de la matriz general de correlaciones debido a que no existe variabilidad en los datos.

1.5. Discusión

El estudio Relación entre el consumo de Hierro con Ácido fólico y conocimientos actitudes y práctica con el estado nutricional en embarazadas del centro de salud Ciudad Nueva ubicado en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas tuvo como resultado varios de datos estadísticos los cuales indican la importancia de este trabajo y por ende su posterior utilidad.

Se evaluó a un total de 157 gestantes, realizando una distribución por edad donde la edad máxima fue 35 años, la media 25 años y la edad mínima 20 años con un promedio de edad de 25 años; de las cuales el 8,9 % cursó la primaria, 80,8% la secundaria y 10,1% ha cursado con un nivel superior de estudio; se debe manifestar también que 60,5% de las gestantes han tenido un período intergenésico más.

Otros autores en estudios similares concluyen que el 39,3 % de las embarazadas estudiadas (n = 59) se detectó anemia y en el 47,3 % (n = 71) ferropenia, la deficiencia de hierro se comprobó en 52 de las 59 anémicas (88,1 %) y en 19 de las 91 gestantes con cifras normales de Hb (20,8 %). En 7 casos, que representan el 11,9 % de las anémicas y el 4,7 % del total de la muestra, no se identificó esta deficiencia como responsable de la anemia. El mayor número de embarazadas se encontraba en el grupo de 20-30 años (n= 86). Tanto la anemia y la deficiencia de hierro fueron más frecuentes en mayores de 30 (70,0 y 66,7 %), seguidas de las menores de 20 años, con 47 % de anémicas y 53 % de ferropénicas. (Villares Álvarez et al., 2006, p. 3)

En relación al consumo del hierro con ácido fólico el 100% lo hacen, especialmente con agua y después del desayuno de las cuales el 35 % de ellas presenta anemia moderada y un 65% de ellas no presentan anemia. Las recomendaciones de la OMS implica administración diaria por vía oral de suplementos de hierro y ácido fólico como parte de la atención prenatal para reducir el riesgo de bajo peso al nacer, anemia materna y ferropenia (Peña-Rosas, De-Regil, Dowswell, & Viteri, 2012, p. 4).

De acuerdo a la relación entre el consumo de hierro con ácido fólico con la composición corporal, se pudo determinar que 58 % de ellas se encuentran dentro del rango de la normalidad, 26,7% con sobrepeso, 10% con obesidad y 5% con bajo peso; a más de ello del total de las gestantes 26,7% presentan ganancia adecuada en el peso y 73% ganancia inadecuada en el peso.

De igual manera se pudo determinar que no existe relación entre conocimientos, actitudes y prácticas con el nivel de hemoglobina, puesto que el coeficiente de relación entre las variables es mayor a 0.05, por lo cual no es significativamente estadístico.

En el caso de composición corporal con los conocimientos actitudes y prácticas, se pudo comprobar que el IMC preconcepcional no tiene relación con los conocimientos, actitudes y prácticas, puesto que el coeficiente de relación **p** es >0.05 ; en el caso de la ganancia de peso se pudo establecer que a mayor ganancia de peso es menor conocimiento sobre alimentos que impiden la absorción de hierro, en este caso **p** es <0.05 (.018)

En ambos casos las variables: sabe que es el hierro, me preocupo en leer alimentación en el embarazo, me preocupo en saber que alimentos tienen hierro, fuera de casa elijo una comida alta en hierro, en la consulta de nutrición me indican mejorar los niveles de hierro con la alimentación, consume alimentos de origen animal ricos en hierro y consume alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro se excluyeron de las correlaciones debido a que no existe variabilidad en los datos.

CONCLUSIONES

Del presente estudio realizado a 157 embarazadas del centro de salud Ciudad Nueva se concluye:

- Dentro de esta investigación al analizar la correlación entre las diferentes variables se pudo determinar que no existe relación entre el consumo de hierro con ácido fólico y con los conocimientos, actitudes y prácticas con el Estado Nutricional en las embarazadas, puesto que no hay probabilidad estadísticamente significativa, por lo cual no se comprueba la hipótesis.
- En la relación sobre el consumo de hierro con ácido fólico con los niveles de hemoglobina, se puede concluir que, si hay una relación entre estas dos variables, pues en el estudio existen diferencias estadísticamente significativas entre ellas con un valor de $p < 0.05$, esto debido a que se pudieron observar cambios en los niveles de hemoglobina de las gestantes.
- En función de los resultados obtenidos entre la relación de conocimientos, actitudes y prácticas con el nivel de hemoglobina, se puede concluir que no existe relación entre estas variables puesto que coeficiente de relación obtenido entre las variables determinan no hay significancia estadística, con lo cual se demuestra que estos no influyen con el nivel de hemoglobina.
- De acuerdo a la relación entre composición corporal con conocimientos actitudes y prácticas, se puede concluir que el IMC preconcepcional no tiene relación con los conocimientos actitudes y prácticas ya que el coeficiente de relación es mayor p ; en cuanto a la relación de la ganancia de peso podemos concluir que a mayor ganancia de peso es menor conocimiento sobre alimentos que impiden la absorción de hierro.

RECOMENDACIONES

- De acuerdo a las directrices que plantea la OMS, estas expresan cual es el tipo de atención que deben recibir las embarazadas en cada uno de sus contactos con el sistema de salud, incluido el asesoramiento sobre alimentación sana y nutrición óptima, actividad física, consumo de tabaco y sustancias, prevención del paludismo y de la transmisión del VIH, análisis de sangre y la vacunación contra el tétanos, mediciones fetales, incluido el uso de ecografías, y recomendaciones sobre cómo tratar síntomas fisiológicos frecuentes como las náuseas, el dolor de espalda o el estreñimiento, por lo cual se recomienda mejorar las falencias de los programas de salud destinados a la mujer gestante, poniendo énfasis sobre todo en la educación alimentaria y nutricional, para de esta manera apoyar al mejoramiento del estado nutricional de las gestantes.
- Un número mayor de contactos de mejor calidad entre las gestantes y los profesionales de la salud durante el embarazo facilitará la adopción de medidas preventivas y la detección oportuna de riesgos, reducirá las complicaciones y abordará las desigualdades en materia de salud, es así que se recomienda trabajar en conjunto todo el equipo multidisciplinario de salud para de esta manera realizar los controles y seguimiento respectivos de acuerdo a la norma de la mujer gestantes con la finalidad de brindar una atención integral encaminada a disminuir los signos de alarma en el embarazo entre ellos el estado nutricional.

BIBLIOGRAFÍA

- **Almaguer, C., Caridad, C. de la, Cruz Sánchez, L., López Menes, M., & González, J. D.** (2012). Nutrición y embarazo: algunos aspectos generales para su manejo en la atención primaria de salud. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 11(1), 168-175.
- **Almaraz, M., Nohelia, V., Beltrán, L., Franz, D., & Torrico, F.** (2010). Factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo. *Gaceta Médica Boliviana*, 33(2), 21-25.
- **Breyman, C.** (2012). Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo y en el posparto. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 58(4), 313-328.
- **Bujaico, C., Pilar, M. del, Salinas, Q., & Rosario, M.** (2014). Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(2), 153-160.
- **Calderón, J. C., N-V, & Iez.** (2007). La suplementación con hierro y el aumento del estrés oxidativo en el embarazo: una paradoja poco discutida. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 58(4), 304-309.
- **Cardero Reyes, Y., Sarmiento González, R., & Selva Capdesuñer, A.** (2009). Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *MEDISAN*, 13(6), 0-0.
- **Casini, S., Lucero Sáinz, G. A., Hertz, M., & Andina, E.** (2002). Guía de control prenatal. Embarazo normal. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 21(2). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=91221201>
- **Domínguez, L., & Vigil-De Gracia, P.** (2005). El intervalo intergenésico: un factor de riesgo para complicaciones obstétricas y neonatales. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 32(3), 122-126. Recuperado a partir de: [https://doi.org/10.1016/S0210-573X\(05\)73487-0](https://doi.org/10.1016/S0210-573X(05)73487-0)

- Ministerio de Salud Pública. (s.f) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. (s. f.). Recuperado 5 de enero de 2017, a partir de http://ensanut.insp.mx/documentos_analiticos.php#.WG5lyH3alns
- **Escudero, C., & Calle, A.** (2006). Hierro, oxígeno y desarrollo placentario en la génesis de la preeclampsia: Efectos de la altura en Ecuador. *Revista médica de Chile*, 134(4), 491-498. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872006000400014>
- Ministerio de Salud Pública _Libro de Guía de Práctica Clínica Anemia_18x24,8_19052014.indd. (s. f.). Recuperado 29 de noviembre de 2016, a partir de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:u5fEMFfugdcJ:instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%25202014/GPC%2520Anemia%2520en%2520el%2520embarazo.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&client=firefox-b-ab>
- **Olivares G, M., & Walter K, T.** (2003). Consecuencias de la deficiencia de hierro. *Revista chilena de nutrición*, 30(3), 226-233. Recuperado a partir de : <https://doi.org/10.4067/S0717-75182003000300002>
- Organización Mundial de la Salud | Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. (s. f.). Recuperado 5 de enero de 2017, a partir de http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/daily_ifa_pregnant_women/es/
- **Parra, B. E., Manjarrés, L. M., Gómez, A. L., Alzate, D. M., & Jaramillo, M. C.** (2005). Evaluación de la educación nutricional y un suplemento para prevenir la anemia durante la gestación. *Biomédica*, 25(2), 211-9.
- **Peña-Rosas, J. P., De-Regil, L. M., Dowswell, T., & Viteri, F. E.** (2012). Daily oral iron supplementation during pregnancy. En *The Cochrane Collaboration* (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004736.pub4>
- **Poy, M. S., Weisstaub, A., Iglesias, C., Fernández, S., Portela, M. a L., & López, L. B.** (2012). Diagnóstico de pica durante el embarazo y deficiencia de micronutrientes en mujeres argentinas. *Nutrición Hospitalaria*, 27(3), 922-928. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.3.5598>

- **Puszko, B., Sánchez, S., Vilas, N., Pérez, M., Barretto, L., & López, L.** (2017). El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: una revisión de las experiencias de intervención. *Revista chilena de nutrición*, 44(1), 79-88. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182017000100011>
- **Ribot, B., Aranda, N., & Arija, V.** (2012). Suplementación temprana o tardía: similar evolución del estado de hierro durante el embarazo. *Nutrición Hospitalaria*, 27(1), 219-226.
- **Salazar, S., Rosa, F., Castanedo Valdés, R., Trelles Aguabella, E., Pedroso Hernández, P., & Lugones Botell, M.** (2001). Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17(1), 5-9.
- **Shamah-Levy, T., Villalpando, S., Mundo-Rosas, V., Cruz-Góngora, V. D. la, Mejía-Rodríguez, F., & Méndez Gómez-Humarán, I.** (2013). Prevalence of anemia in reproductive-age Mexican women. *Salud Pública de México*, 55, S190-S198.
- **Suárez Trujillo, I., Ábalos Fernández, E. Y., Álvarez Cortés, J. T., & Pérez Hechavarría, G. de los Á.** (2007). Modificación del conocimiento sobre aspectos nutricionales relacionados con anemia ferropénica en mujeres en edad fértil. *MEDISAN*, 11(4). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=368445012004>
- **Toxqui, L., Piero, A. D., Courtois, V., Bastida, S., Sánchez-Muniz, F. J., & Vaquero, M. a P.** (2010). Deficiencia y sobrecarga de hierro: implicaciones en el estado oxidativo y la salud cardiovascular. *Nutrición Hospitalaria*, 25(3), 350-365.
- **V, E., Stella, L., S, P., Elena, B., M, R., & Lucía, S.** (2011a). Factores sociodemográficos y gestacionales asociados a la concentración de hemoglobina en embarazadas de la red hospitalaria pública de medellín. *Revista chilena de nutrición*, 38(4), 429-437. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182011000400005>
- **V, E., Stella, L., S, P., Elena, B., M, R., & Lucía, S.** (2011b). Factores sociodemográficos y gestacionales asociados a la concentración de hemoglobina en embarazadas de la red hospitalaria pública de medellín. *Revista chilena de nutrición*, 38(4), 429-437. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.4067/S0717-75182011000400005>

- **Valderrama, G., María, F. de, Cabrera Epiquen, R., & Diaz Herrera, J.** (2003). Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. *Revista Medica Herediana*, 14(3), 128-133.
- **Vásquez-Montero, M., Soto, J., Pisconte, B., Mori-Quispe, E., Hinostrosa-Camposano, W. D., & Contreras-Pulache, H.** (2013). Nutrición y embarazo: explorando el fenómeno en Pachacútec, Ventanilla-Callao. *Revista Peruana de Epidemiología*, 17(1). Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=203128542012>
- **Villares Álvarez, I., Águila, E., D, J., Avilés Martínez, M., Mediaceja Vicente, O., & Guerra Alfonso, T.** (2006). Anemia y deficiencia de hierro en embarazadas de un área urbana del municipio Cienfuegos. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 32(1), 0-0.

ANEXOS

Anexo A: Oficio

Santo Domingo, 20 de diciembre del 2016

Lic. Pécides Quiñonez

DIRECTORA DISTRITAL DE SALUD DEL DISTRITO 23DO2

Presente.-

Por medio del presente reciba un cordial saludo, a la vez deseándole éxito en tan delicadas funciones que desempeña, el motivo del presente es para solicitarle de la manera más comedida se me permita desarrollar mi tesis de maestría titulado: **“RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE HIERRO CON ÁCIDO FÓLICO Y CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTIAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EMBRAZADAS DEL CENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA AÑO 2017”**, en el circuito de salud Ciudad Nueva, mismo trabajo será entregado una copia en el distrito y en el circuito de salud, esperando una respuesta favorable a la presente.

Atentamente.

Mirian Llangarí Zurita.

060398157-2

Anexo B: Consentimiento Informado

**“RELACIÓN ENTRE EL CONSUMO DE HIERRO CON ÁCIDO FOLICO Y
CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS CON EL ESTADO NUTRICIONAL
EN EMBRAZADAS DELCENTRO DE SALUD CIUDAD NUEVA AÑO 2017”**

Yo.....acepto participar voluntariamente en esta investigación ejecutada por.....he sido informada de manera verbal del tema del presente estudio. Me han indicado también que debo responder a una encuesta y que se van a tomar datos de mi historia clínica, esto se tomará un tiempo de

Reconozco que la información que yo provee en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será utilizada con ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento se me será entregada.

Nombre del participante	Firma del participante	Fecha
.....

Anexo C: Encuesta

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Escuela de Posgrado y Educación Continua

Maestría en Nutrición Clínica

La información es confidencial y anónima por lo que se le solicita sinceridad en sus respuestas

Encuestadora:.....

I DATOS GENERALES:

1. Edad:.....

2. Nivel de estudio:

Primaria completa

Secundaria completa

Estudios superiores

3. Cuando fue su anterior embarazo

Primer embarazo < o = 2 años > 2 años

4. Consume el suplemento de hierro con ácido fólico

Si: Una vez al día (A)

Dos veces por semana (B)

Una vez a la semana(C)

No.....

Por qué.....

.....

5. Con qué consume el suplemento de hierro

.... Aguas (A)

.... Café(E)

.... Jugos de frutas cítricas (B)

.... Té (E)

.... Lácteos(C)

.... Gaseosas (D)

6. En qué tiempo de comida consume el suplemento de hierro

.... Antes del desayuno (A)
.... Antes del almuerzo(B)
.... Antes de la merienda(C)

.... Después del desayuno (D)
.... Después del almuerzo(E)
.... Después de la merienda(F)

II RÉGIMEN DIETARIO:

CONOCIMIENTOS

1. Sabe usted ¿Que es el hierro?

- Es un mineral que interviene en la formación de la sangre () A)
- Es una vitamina que se encuentra en todas las carnes () B)
- Es una proteína que se encuentra en la leche y derivados () C)
- No sabe () D)

2. ¿Conoce usted qué alimentos contienen hierro?

- Carnes rojas, hígado, sangre, () A)
- Yema de huevo, lenteja, fréjol () B)
- Leche y derivados, verduras () C)
- No sabe () D)

4. ¿Cuáles de los siguientes alimentos impiden la absorción de hierro?

- Jugos de frutas
- Lácteos y derivados () b)
- Café, té, gaseosas () c)
- No sabe () d)

5. ¿Cuál sería para usted el mejor almuerzo con alimentos con hierro y adecuada combinación para absorber el hierro?

- Menstras de garbanzos con pescado y limonada a ()
- Arroz con lenteja con huevo y agua aromática b ()
- Arroz con puré de papa con tortilla y un vaso de gaseosa C ()
- No sabe D
- Otros.... Indique

ACTITUDES

1. Me preocupa leer en revistas, periódicos, artículos sobre la mejor alimentación durante el embarazo.

() De acuerdo () En desacuerdo .

2. Me preocupa saber cuáles son los alimentos ricos en hierro

() De acuerdo () En desacuerdo

3. Al salir a comer fuera de casa elijo la comida que sé que me aporta mayor

contenido de hierro.

De acuerdo En desacuerdo

4. Al ir a la consulta de nutrición me indican seguir una determinada alimentación para aumentar mis niveles de hierro.

De acuerdo En desacuerdo

5. Le agrada consumir vísceras, hígado u otras menudencias

De acuerdo En desacuerdo

PRÁCTICAS

1. Usted consume alimentos de origen animal con alto contenido de hierro como: carnes, hígado, víscera, yema de huevo) tres o más veces por semana.

Si NO

2. Consumía sangrecita durante el embarazo

Si NO

3. Usted consume alimentos de origen vegetal con alto contenido de hierro como: lentejas, arvejas, garbanzos, fréjol) tres o más veces por semana

Si NO

4. Con que bebida acompaña más frecuentemente sus alimentos

- Jugos de fruta
- Gaseosas (b
- Té o café (c
- Agua (d)

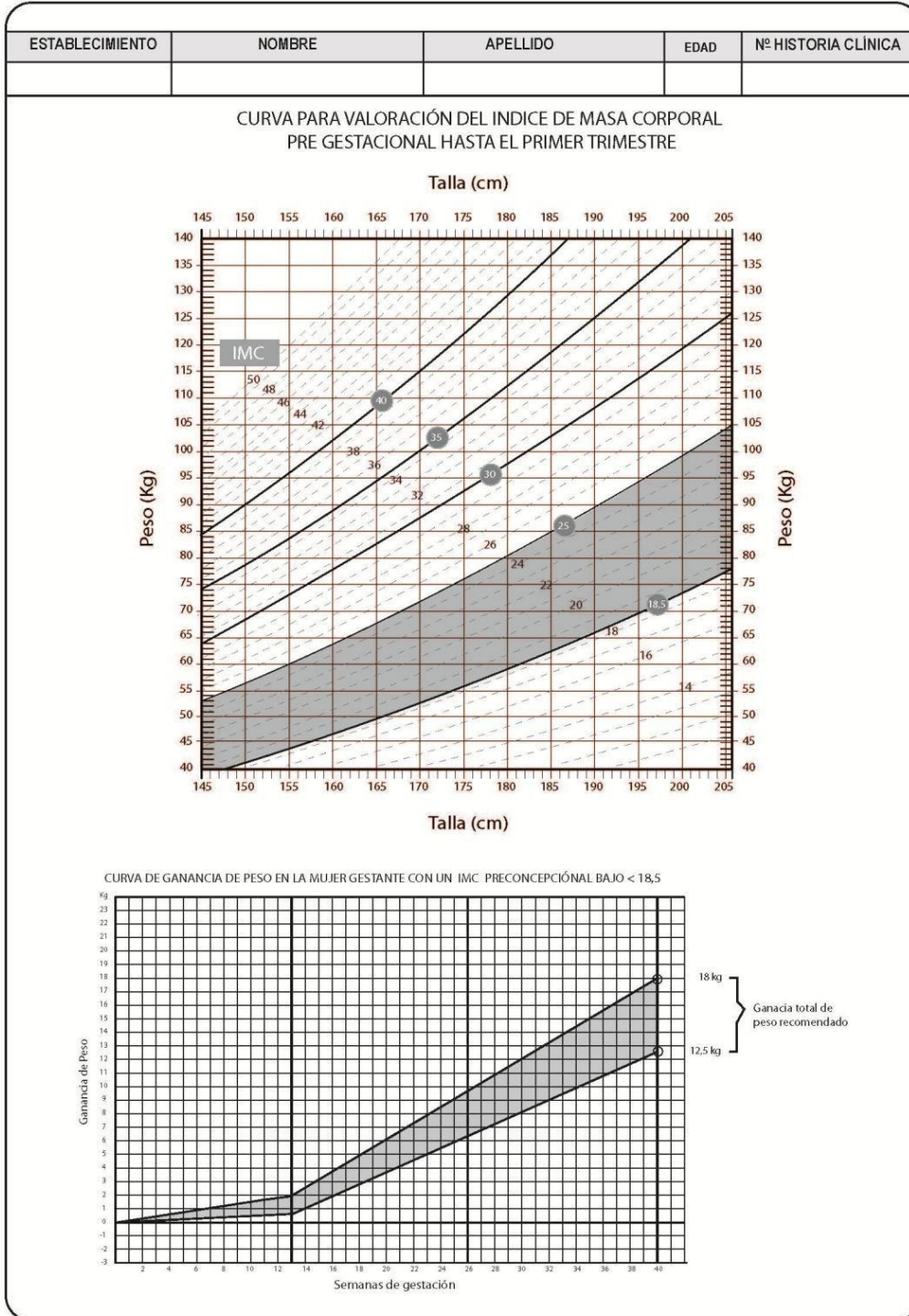
5. Usted consume alimentos 3 veces al día (desayuno, almuerzo, cena)

Si NO

DATOS DE LA HISTORIA CLÍNICA:

- **N° de controles prenatales.....**
- **Inicio del control prenatal: SG.....**
- **Paridad.....**
- **Periodo intergenésico.....**
- **Nivel de Hemoglobina antes de las 12 semanas:.....**
- **Nivel de Hemoglobina después de las 20 semanas:.....**
- **Ganancia de peso: Adecauda () Inadeuada ()**

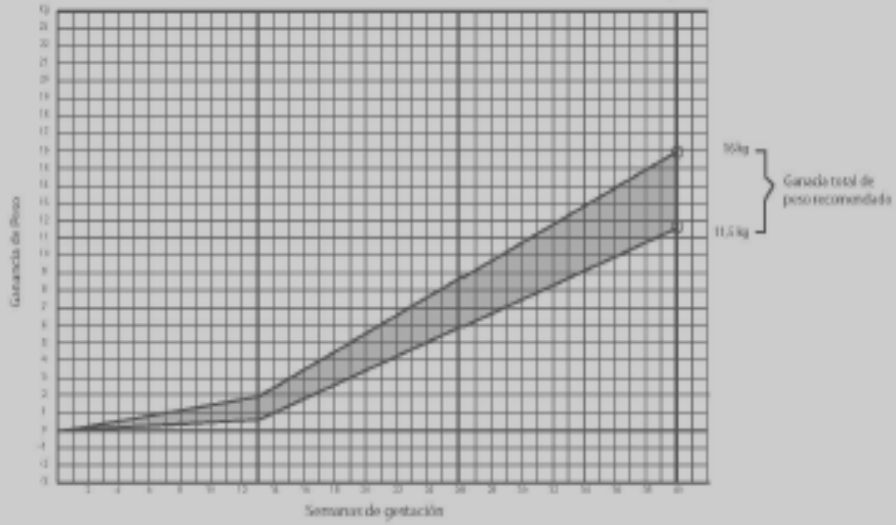
Anexo D: Curvas de ganancia de peso gestacional



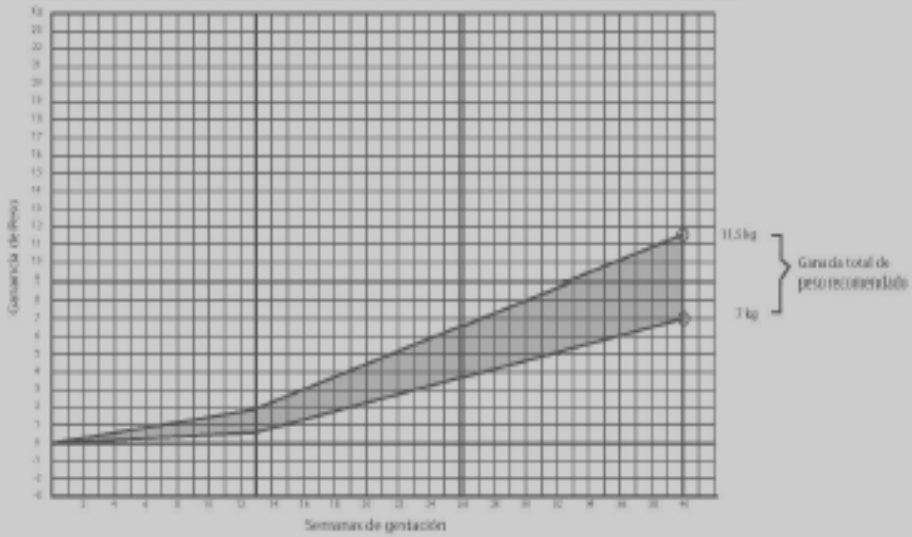
SNS - MSP/HCU - Form 51A - 2011

CURVAS DE GANANCIA DE PESO DE LA MUJER GESTANTE

CURVA DE GANANCIA DE PESO EN LA MUJER GESTANTE CON UN IMC PRECONCEPCIONAL NORMAL 18.5 - 24.9



CURVA DE GANANCIA DE PESO EN LA MUJER GESTANTE CON UN IMC PRECONCEPCIONAL SOBREPESO 25.0 - 29.9



CURVA DE GANANCIA DE PESO EN LA MUJER GESTANTE CON UN IMC PRECONCEPCIONAL OBESIDAD > 30

